



Universidad Carlos III

Diseño basado en ITIL del Centro de Servicios al Usuario en un entorno universitario



Universidad
Carlos III de Madrid

INGENIERÍA TÉCNICA EN INFORMÁTICA DE GESTIÓN

PROYECTO FIN DE CARRERA

Diseño basado en ITIL del Centro de Servicios al Usuario en un entorno universitario

Autor: Francisco Javier Ruiz Prieto

Tutor: María Jesús Poza Lara

Leganés, Octubre de 2015



Universidad Carlos III

Diseño basado en ITIL del Centro de Servicios al Usuario en un entorno universitario



Título: Diseño del Centro de Servicios al Usuario en un entorno universitario

Autor: Francisco Javier Ruiz Prieto

Director:

EL TRIBUNAL

Presidente: Israel González Carrasco

Vocal: Luis Antonio Puente Rodriguez

Secretario: José Luis Lopez Cuadrado

Realizado el acto de defensa y lectura del Proyecto Fin de Carrera el día ____ de _____ de 2015 en Leganés, en la Escuela Politécnica Superior de la Universidad Carlos III de Madrid, acuerda otorgarle la CALIFICACIÓN de

VOCAL

SECRETARIO

PRESIDENTE



Agradecimientos

A mi familia, Vicente, M^a José y Vicente que han sabido alentar sin presionar y me han apoyado en los momentos de euforia y en los de rendición.

A mis amigos y amigas que han visto como esta mochila me resultaba muy pesada y han querido aportar su hombro para conseguir traerla hasta aquí.

Para todos vosotros/as quizá el agradecimiento más sincero que jamás habré ofrecido ni podré volver a ofrecer.



Resumen



Muchas empresas e instituciones aún no cuentan con un sistema de gestión de sus servicios de tecnologías de la información aún siendo éstas un pilar básico en ellas.

Partiendo de esta premisa, nos basaremos en ITIL (Information Technology Infrastructure Library), cuya finalidad es mejorar las prácticas destinadas a facilitar la entrega de servicios de tecnologías de la información (Servicios TI). ITIL define los procesos, funciones y roles que deben tomar parte en la Gestión de los Servicios de TI con el objetivo de aportar valor al cliente.

ITIL define una gran cantidad de Procesos formados a su vez por Actividades. Se propone diseñar una solución de Centro de Servicio al Usuario, incluyendo los procesos y sus actividades más comunes, definiendo los roles que deberían participar en estos procesos y las funciones que realizarían las tareas de cada proceso.

Se pretende definir algunos de los procesos punto por punto adecuándolos a las características de un entorno universitario al que hemos definido como Universidad de Buenas Prácticas (UBP) que a día de hoy aún no cuenta con una estructura de Gestión de TI definida y mucho menos con un Centro de Servicios al Usuario.

En el presente documento desgranaremos los procesos más importantes que toman parte en el diseño de esta aplicación: Proceso de Gestión de Incidencias y Proceso de Gestión de Peticiones. Aunque a lo largo del documento se describirán de forma menos detallada otros procesos importantes con los que guardan estrechas relaciones los dos anteriores.

Palabras clave:

ITIL, buena práctica, Universidad, Gestión de Incidencias, Gestión de Peticiones, Proceso, Rol, Función, Actividad, Centro de Atención al Usuario.



Abstract



Many companies and institutions do not have any means to manage their IT Services even when they know that information technologies are one of the key elements of their business.

Based on this premise, ITIL (Information Technology Infrastructure Library) aims to describe how IT resources should be organized to deliver optimal business value. It defines the processes, functions and roles of IT Service Management for a number of key activities such as Incident and Problem Management, Service Request Management, Change Management, Version Management or Inventory and Deployment. Nowadays it is largely considered the top 'best practices' framework to manage IT Services.

Our purpose in this document is to design an ITIL compliant application to manage IT services on a fictional university environment which lacks any IT management tools. In order to do so we will detail two of the most important areas considered in ITIL: Incident Management and Request Management. We will identify all processes associated with those cases and define the tasks to be performed in each of the processes.

In addition to those main areas, we will also include an overview of other processes involved in the correct management of the different services.

Keywords

ITIL, good practice, University, Incident Managment, Request Management, Process, Rol, Function, Activity.



Índice general

Agradecimientos	
Resumen	
Palabras clave:	
Abstract	
Keywords	
Índice general	
Índice de figuras	12
Índice de tablas	13
1. Introducción y objetivos	14
1.1 Introducción	14
1.2 Principales objetivos	16
1.3 Objetivo y Subobjetivos	16
1.4 Estructura de la memoria	17
1.4.1 Introducción y objetivos	17
1.4.2 Estado del Arte	17
1.4.3 Desarrollo del proyecto	18
1.4.4 Glosario y referencias	18
2. Estado del Arte	19
2.1 Especificación del entorno: La Universidad	20
2.2 Estudio del estado de la cuestión	21
2.2.1 ¿Qué es ITIL?	21
2.2.2 Introducción a Funciones y Procesos	24
2.2.3 Ciclo de vida de un servicio de TI	26
2.3 Especificación de requisitos de usuario	28
3. Desarrollo del Proyecto	29
3.1 Proceso de Gestión de Incidencias en la UBP [INC1]	29
3.1.1 Propósito	30
3.1.2 Alcance	30
3.1.3 Definiciones y Siglas	31
3.1.4 Fase del ciclo de vida afectada por el proceso	31
3.1.4.1 Diagrama general del Proceso de Gestión de Incidencias.	32
3.1.5 Descripción del Proceso de Gestión de Incidencias de la UBP	35
3.1.5.1 Alcance del proceso	35
3.1.5.2 Propósito del proceso	35
3.1.5.3 Objetivos del proceso	36
3.1.5.4 Interacciones con otros elementos	36
3.1.5.5 Descripción de las Actividades	37

a) Identificación.....	37
b) Registro	38
c) Categorización.....	42
d) Priorización.....	42
e) Escalado funcional a N2	44
f) Diagnóstico inicial.....	45
g) Escalado Jerárquico	46
h) Investigación y Diagnóstico	47
i) Resolución.....	47
j) Solución definitiva	48
k) Finalización.....	48
l) Monitorización y seguimiento.....	48
3.1.5.6 Roles del proceso	49
a) Solicitante	49
b) Service Desk	49
c) Nivel 2 de Soporte	49
d) Gestor de Incidencias	49
e) Propietario del proceso de Incidencias.....	49
f) Propietario del Servicio.....	50
3.1.5.6 Matriz RACI de responsabilidades	50
3.1.5.7 Definición de métricas.....	51
3.2 Proceso de Gestión de Peticiones en la UBP	52
3.2.1 Propósito	52
3.2.2 Alcance.....	52
3.2.3 Definiciones y siglas	53
3.2.4 Diagrama y fase relacionada	54
3.2.5 Fase afectada por el Proceso	57
3.2.6 Descripción del Proceso de Gestión de Peticiones	58
3.2.6.1 Alcance del proceso.....	58
3.2.6.2 Propósito del proceso	59
3.2.6.3 Objetivos del proceso.....	59
3.2.6.4 Interacciones con otros elementos.....	60
3.2.6.5 Descripción de las Actividades.....	60
a) Recepción.....	61
b) Registro	61
c) Categorización.....	65
d) Priorización.....	66
e) Autorización	68
f) Revisión.....	69
g) Escalado Funcional	69
h) Ejecutar modelo de resolución de petición.....	69
i) Cierre.....	70
j) Monitorización y seguimiento.....	71
3.2.6.6 Definición de roles.....	72
a) Usuario	72
b) Service Desk	72
c) Técnicos	72
d) Gestor de Peticiones	72
e) Propietario del proceso de Peticiones.....	73
f) Propietario del Servicio.....	73
3.2.6.7 Matriz RACI de responsabilidades	73
3.2.6.8 Definición de métricas.....	74

3.3 Análisis funcional de la aplicación.....	75
3.3.1 Definición de elementos.....	75
3.3.2 Centro de Atención al Usuario paso a paso	79
3.3.2.1 Paso 1: Abrir ticket.....	79
3.3.2.2 Paso 2: Creación del ticket en el CSU	84
3.3.2.3 Paso 3: Categorización del ticket.....	85
3.3.2.4 Paso 4: Cierre del ticket.....	88
3.4 Definición de la arquitectura del sistema	90
3.5 Diseño del plan de implantación y pruebas.....	91
3.5.1 Gestión de Versiones y Despliegues	91
3.5.2 Validación y Pruebas	92
3.5.3 Presupuesto.....	92
4. Diagrama de Gantt, Presupuesto, Conclusiones y líneas futuras	94
4.1 Diagrama de Gantt.....	95
4.2 Presupuesto.....	99
4.3 Conclusiones	100
4.4 Líneas futuras	101
5. Glosario, Referencias y Bibliografía.....	102
5.1 Glosario y Referencias.....	103
5.2 Bibliografía.....	105



Índice de figuras

Figura 1: Evolución de ITIL.....	21
Figura 2: Diagrama de Proceso.....	25
Figura 3: Diagrama del Ciclo de Vida de ITIL.....	26
Figura 4: Fase del Ciclo de vida que incluye el P.G de Incidencias	32
Figura 5: Diagrama general del Proceso de Gestión de Incidencias.....	32
Figura 6: Aplicación WEB disponible en la Intranet. Abrir Incidencia	38
Figura 7: Diagrama general del Proceso de Gestión de Peticiones	54
Figura 8: Diagrama del Proceso de Gestión del Portafolio de Servicios	55
Figura 9: Fase del Ciclo de vida que incluye el P.G de Peticiones.....	57
Figura 10: Aplicación WEB disponible en la Intranet. Abrir Petición.....	61
Figura 11: Primera pantalla del CSU para la creación de tickets	75
Figura 12: Pantallas de la aplicación WEB disponible en la Intranet.....	80
Figura 13: Primera pantalla del CSU para la creación de tickets	84
Figura 14: Segunda pantalla del CSU para la creación de tickets.....	85
Figura 15: Tercera pantalla del CSU. Cierre de ticket	88

Índice de tablas

Tabla 1: Siglas usadas en el Proceso de Gestión de Incidencias.....	31
Tabla 2: Criticidad en el Proceso de Gestión de Incidencias	43
Tabla 3: Impacto en el Proceso de Gestión de Incidencias	43
Tabla 4: Prioridad en el Proceso de Gestión de Incidencias.....	44
Tabla 5: Matriz RACI de responsabilidades.....	50
Tabla 6: Siglas usadas en el Proceso de Gestión de Peticiones	53
Tabla 7: Subcategorías en el Proceso de Gestión de Peticiones	66
Tabla 8: Prioridades y tiempos de respuesta <i>en el Proceso de Gestión de Peticiones</i>	67
Tabla 9: Tabla de Urgencia en el Proceso de Gestión de Peticiones	67
Tabla 10: Tabla de Impacto en el Proceso de Gestión de Peticiones.....	68
Tabla 11: Tabla Prioridad en el Proceso de Gestión de Peticiones	68
Tabla 12: Tabla de asignaciones en función de la subcategoría	69
Tabla 13: Valores de cierre en el Proceso de Gestión de Peticiones	71
Tabla 14: Matriz RACI para proceso de Gestión de Peticiones	73
Tabla 15: Tabla de Prioridades.....	87
Tabla 16: Diagrama de Gantt 1.....	95
Tabla 17: Diagrama de Gantt 2.....	96
Tabla 18: Diagrama de Gantt 3.....	97
Tabla 19: Diagrama de Gantt 4.....	98



1. Introducción y objetivos

1.1 Introducción

Hoy en día las tecnologías de la información son un pilar incontestable en cualquier empresa o institución ya sea grande, mediana o pequeña.

Las grandes empresas son conscientes de ello y desde hace tiempo cuentan con centros de atención al usuario que reciben las incidencias a través de diversos canales y gestionan los eventos haciendo uso de herramientas informáticas que ayuden en el proceso.

En algunas instituciones aún no han llegado a concienciarse de que las tecnologías de la información tienen tanto peso y que por lo tanto es necesario esforzarse en gestionarlas de una manera eficaz. Hoy no se concibe una institución en la que las redes, el software, el hardware informático, los dispositivos de audio/video, las infraestructuras para el volcado de datos... no sean de consumo necesario en el día a día.

Así, estrechando el cerco nos interesamos por una institución universitaria.

No hablaremos de una universidad en concreto porque a día de hoy ya muchas de ellas cuentan con herramientas y procedimientos destinados a la gestión de eventos de TI. Ese es el caso de la Universidad Carlos III que cuenta con Hydra, una aplicación propia destinada a la identificación, seguimiento y control de las incidencias de TI. [\[INC Hydra\]](#)

Algunas universidades aún continúan gestionando sus eventos de TI a través del email o del teléfono como únicos canales, sin seguir ningún tipo de guía que permita alinear las tecnologías de la información con los objetivos del negocio.

Siguiendo el marco de trabajo propuesto por ITIL y cuya finalidad es mejorar las prácticas destinadas a facilitar la entrega de servicios de tecnologías de la información, se propone diseñar una solución de Centro de Servicio al Usuario, incluyendo los procesos más comunes: Gestión de eventos, Gestión de incidencias, Gestión de peticiones, Gestión de problemas, Gestión de cambios, versiones y despliegues. Definiendo los roles que deberían participar en estos procesos y las funciones (Gestión técnica, gestión de aplicaciones, etc.) que realizarían las tareas de cada proceso.

1.2 Principales objetivos

Diseñar una herramienta en la que confluyan las buenas prácticas definidas en ITIL y que permita una gestión efectiva, eficiente, medible y abierta a mejoras continuas para la gestión de incidencias, problemas y peticiones en un entorno universitario.

Para ello será necesario desgranar cada uno de los procesos que forman parte del entorno concreto a abarcar y adaptarlo de forma que la herramienta resultante esté hecha a medida de las circunstancias.

El objetivo principal es diseñar parte del Centro de Servicio al Usuario siguiendo las pautas que el marco de trabajo de ITIL propone para esta fase del ciclo de vida de los Servicios de TI.

Se pretende diseñar la herramienta que usará el personal de Service Desk para gestionar las incidencias, peticiones y problemas que se notifican por parte de los usuarios sobre los servicios de TI disponibles en la Universidad de Buenas Prácticas.

1.3 Objetivo y Subobjetivos

El objetivo fundamental de este proyecto es el de diseñar una herramienta para el Centro de Servicios a Usuarios en un entorno universitario basada en los principios de ITIL. En base a ese objetivo principal, se proponen los siguientes objetivos parciales

- Subobjetivo 1: Definir los principios de ITIL. ¿Qué es ITIL y por qué utilizarlo en la Universidad?
- Subobjetivo 2: Definir el entorno donde va a ser aplicada. La Universidad de Buenas Prácticas.
- Subobjetivo 3: Definir de forma detallada los procesos más importantes en esta fase del ciclo de vida del servicio: Gestión de Incidencias y Gestión de Peticiones.
- Subobjetivo 4: Proponer un diseño para la aplicación que deberán usar los técnicos de Service Desk.

1.4 Estructura de la memoria

Este proyecto se encuentra estructurado en 4 capítulos principales:

1.4.1 Introducción y objetivos

Donde definimos el problema, los objetivos y subobjetivos que pretendemos alcanzar con el desarrollo del proyecto y esta sinopsis de la estructura.

Principalmente indicamos que es de vital importancia prestar atención a la gestión de las Tecnologías de la Información en cualquier institución y en concreto en una institución universitaria. Definimos ITIL e indicamos porqué el uso de este marco es positivo para la gestión en general de los servicios de TI y específicamente para la creación de una Centro de Servicio al Usuario que sirva de herramienta para la gestión de incidencias y peticiones.

Se definen los objetivos que se podrían englobar en describir de forma precisa la aplicación de gestión de tickets y los procesos de ITIL adaptados en los que se sustenta.

1.4.2 Estado del Arte

Especificamos el entorno de implantación, en este caso una universidad ficticia que hemos llamado Universidad de Buenas Prácticas.

Definimos de forma precisa qué es ITIL, sus conceptos más importantes, su evolución, su concepción del ciclo de vida de un servicio de TI (fases que componen este marco de gestión) y cómo define ITIL la recogida de requisitos de usuario que nos servirán para implementar mejor nuestra aplicación.

1.4.3 Desarrollo del proyecto

En este capítulo comenzamos a definir de forma precisa los dos procesos que influyen de forma directa y que sirven de cimientos de la aplicación de gestión de tickets.

Estos procesos siguen las pautas que ITIL propone pero están adaptados al entorno, a los requisitos obtenidos por parte de las partes implicadas y por supuesto están alineados con los objetivos de la Universidad que busca una mejora sustancial en la gestión de tickets que aporte valor a su institución.

Los procesos son Gestión de Incidencias y Gestión de Peticiones. En ambos procesos se definen el propósito, el alcance, los roles y todas las actividades que se deben poner en marcha para que la aplicación final sea lo más efectiva y eficiente posible.

El último punto de este capítulo define la aplicación en sí. En primer lugar se describen los elementos que la componen y qué funcionalidad tienen cada uno de ellos.

Tras esto, se explica paso a paso el funcionamiento de la aplicación, como llegan los tickets, cómo se crean en la herramienta, cómo se reparten, como se categorizan y una vez encontrada la solución de cada incidencia, cómo se cierran.

Se añaden varios apartados en los que se explica de forma concisa qué herramientas de programación se han utilizado para la implementación de la aplicación y además qué pasos propuestos por ITIL se han llevado a cabo para la fase de implantación y pruebas. Además, se explica qué actividades incluidas en ITIL nos ayudarán a presupuestar la puesta en marcha de los nuevos servicios.

1.4.4 Glosario y referencias

Se presenta el glosario de términos sobre todo la definición de las siglas utilizadas a lo largo del proyecto. También se enumeran las referencias bibliográficas que se han consultado para la realización de este documento.



2. Estado del Arte

2.1 Especificación del entorno: La Universidad

En el curso 2014/2015 hay matriculados más de 1.361.340 alumnos repartidos entre las distintas universidades públicas y privadas de la geografía española. [\[ECD 2014-15\]](#)

Como ejemplo, la Universidad Carlos III tiene matriculados más de 18.900 alumnos según sus estadísticas mostradas en el año 2013.

Nos guiaremos de este número para hacer una estimación del número de alumnos que puede albergar la universidad de nuestro supuesto.

A este número, hay que añadirle también, el personal de administración y servicios (PAS) y el personal docente e investigador (PDI).

Para el supuesto actual, definiremos una universidad ficticia llamada Universidad de Buenas Prácticas que a partir de ahora denominaremos como UBP.

La UBP está compuesta, como muchas otras universidades, de varios campus, en concreto 3, alojados en diferentes localidades de la Comunidad de Madrid.

Cada uno de estos campus está destinado a distintas ramas del conocimiento.

- Campus de Cercedilla: Artes, Humanidades y Ciencias Sociales y Jurídicas.
- Campus de Griñón: Ciencias puras, Tecnologías Químicas, Ciencias ambientales y Bioquímica y Ciencias de la Salud.
- Campus de Vallecas: Ingenierías y Arquitectura.

La UBP es una universidad relativamente joven puesto que fue inaugurada en el año 2000. Sus instalaciones están totalmente adaptadas a las nuevas tecnologías pero como éstas no paran de cambiar y crecer, los proyectos de mejora en las instalaciones son constantes. Así, tras acometer en los últimos tiempos una renovación de los equipos informáticos y audiovisuales y de la infraestructura de red, se proponen diseñar el Centro de Operaciones al Usuario para la gestión de incidencias y peticiones que puedan acontecer.

2.2 Estudio del estado de la cuestión

2.2.1 ¿Qué es ITIL?

ITIL nace como una iniciativa de la Organización Gubernamental de Comercio Británica (OGC) cuyo objetivo es ordenar la gestión de servicios de Tecnologías de la Información (TI). Los objetivos principales son la reducción de costes y la mejora de la relación con los proveedores y clientes. [\[ITIL1\]](#)

Su evolución se resume en tres fases importantes. Así, en su versión V.2 el foco estaba puesto en el cliente mientras que en la última versión de 2011 el foco es el negocio.

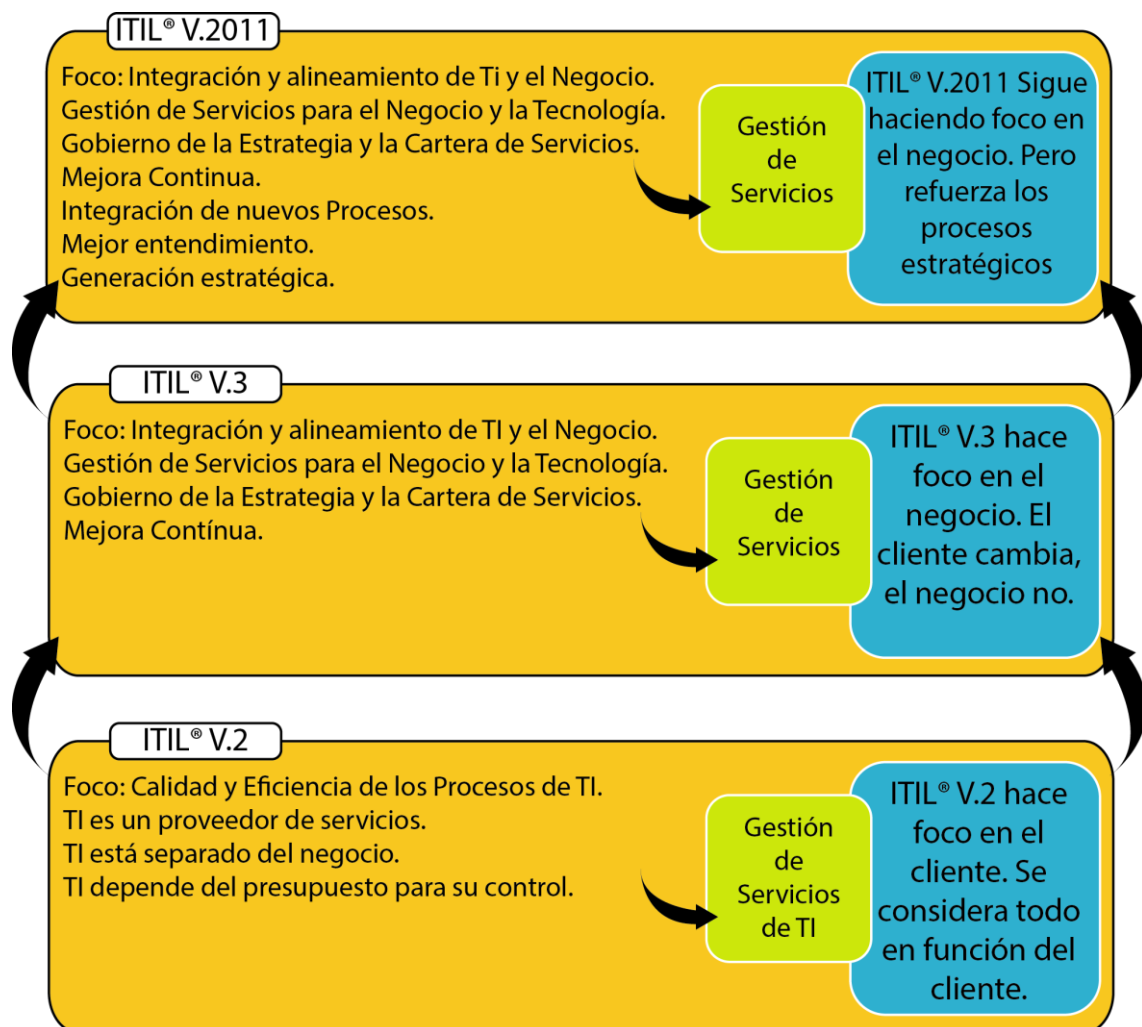


Figura 1: Evolución de ITIL

ITIL se desarrolló en el Reino Unido en el año 1980 pero hasta bien pasada una década no fue ampliamente adoptada para promover una práctica correcta de la Gestión de los Servicios TI.

Es necesario remarcar las palabras "**práctica correcta**" porque en realidad ITIL no es una metodología, sino una guía de buenas prácticas. La Norma o Metodología que más se acerca porque se encuentra en realidad alineada con ITIL sería la ISO/IEC 20000, que es el estándar mundial de calidad en Gestión de Servicios de TI.

ITIL es por tanto un "marco de trabajo" que provee guías y consejos para llegar a una solución, no una ruta preestablecida que debe ser seguida sin más. Es un enfoque de gestión en la prestación de Servicios de TI que afirma que hay una técnica, método, proceso, actividad, incentivo o recompensa que es más efectiva que cualquier otra técnica a la hora de lograr un resultado concreto.

Tras haber definido grosso modo lo que es ITIL, se hace necesario definir el concepto "Servicio" al que estamos haciendo referencia de forma continua en este documento. Así, podemos definir un servicio como el paquete de recursos que se provee a los clientes para soportarlos en la operación de una o más áreas de negocio, sin que se responsabilicen de costes y/o riesgos concretos. [\[SERV1\]](#)

Se caracteriza por los siguientes atributos:

- Un servicio facilita resultados.
- Debe ser fiable, consistente, de alta calidad y de coste asumible.
- Está diseñado para añadir valor al negocio.
- Los servicios son básicamente intangibles.
- Se producen y se consumen al mismo tiempo.
- Los usuarios son partícipes de la producción del servicio.
- La satisfacción es un concepto subjetivo.
- Soluciona problemas.
- Reduce las limitaciones.
- Mejora el desempeño de las funciones.

En este caso concreto hablamos de servicios de TI y los definiremos como aquellos que son prestados a uno o más clientes por un proveedor de TI, basado en el uso de

tecnologías de la información, a través de las cuales ofrecen soporte a los procesos de negocio del cliente.

El propietario de un servicio de TI es aquel encargado de un servicio específico y responsable ante el cliente, del inicio, transición y mantenimiento continuo, así como del soporte de ese servicio particular. Este rol es independiente a componentes, tecnología, procesos, capacidades, profesionales...

Según ITIL se definen dos tipos de servicios diferentes:

- **INTERNOS:** Son aquellos entregados a áreas o unidades de negocio dentro de la misma organización para apoyar una actividad interna.
Este tipo de acuerdos internos se denominan en el argot de ITIL *Acuerdos de Nivel de Operación (OLA)*.
- **EXTERNOS:** Son entregados a los clientes externos a la organización logrando los resultados de negocio.
Este tipo de acuerdos externos se denominan en el argot de ITIL *Acuerdos de Nivel de Servicio (SLA)*.

En nuestro caso, estamos tratando tanto con servicios de TI internos como externos. Esto es así porque aunque el Centro de Atención a Usuarios se crea desde la propia Universidad para dar soporte a los usuarios de la misma, se realizarán acuerdos de soporte del propio área de TI para ser consumidos por sí mismos (ej: servidores que dan soporte a bases de datos de uso exclusivo de TI). Y además se generarán acuerdos SLA con otras áreas de la Universidad que no son de TI (ej: servidores que alojan información del profesorado o del personal investigador). La diferencia radica en que sean acuerdos dentro o fuera del área de TI.

Independientemente del tipo de acuerdos OLA o SLA, dichos acuerdos se plasman en documentos que reflejan las responsabilidades y compromisos adoptados por aquellos que toman parte. En el caso de un SLA, son documentos que sirven de referencia con el cliente en la provisión del servicio por lo que deben definir claramente los aspectos esenciales del servicio tales como su descripción, disponibilidad, niveles de calidad, tiempos de recuperación, etc.

2.2.2 Introducción a Funciones y Procesos

Según ITIL los servicios de IT se componen de procesos, funciones y roles. A continuación definiremos estos conceptos:

PROCESOS: Un proceso se compone de actividades estructuradas y diseñadas cuya finalidad es la consecución de ciertos objetivos definidos.

Cada proceso toma una o varias entradas y las convierte en salidas.

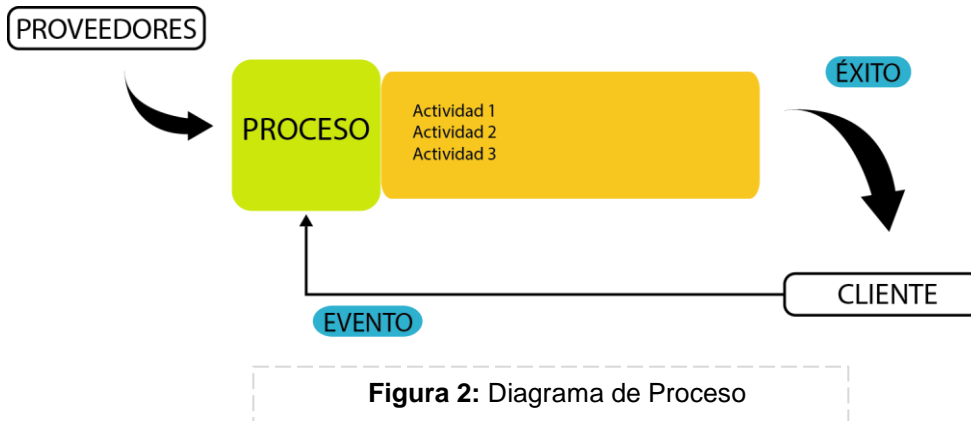
- Un proceso siempre responde a un evento concreto o disparador.
- Dan lugar a resultados específicos.
- Son medibles.
- Se considera "eficaz" cuando el resultado se alinea con los estándares definidos.
- Se considera "eficiente" si las actividades de dicho proceso se llevan a cabo con el mínimo esfuerzo y sólo con los costes necesarios.
- En el proceso se definen: roles, actividades, procedimientos, responsabilidades, recursos y controles, etc. Todo menos funciones.
- El propietario (Process Owner) es el responsable de los resultados que arroje dicho proceso.
- El gestor (Process Manager) es el responsable de realizar los procesos e informar sobre ellos al propietario del proceso.
- El operador del proceso es el responsable de las actividades y tareas específicas e informa al gestor del proceso.

En resumen, un proceso es un conjunto estructurado de actividades, diseñado para cumplir un objetivo concreto. Un proceso, toma una o más entradas y las convierte en salidas.

Se caracterizan porque:

- Son Medibles, es decir, se pueden gestionar y controlar.
- Responden a eventos específicos, es decir, un evento desencadena un proceso.
- Generan y obtienen resultados específicos

- Todo proceso está orientado a clientes, es decir, genera los resultados que el cliente exige.



Los tres pilares de ITIL son las Funciones, los Procesos y los Roles. A veces es difícil distinguirlos, por ello daremos una pequeña definición de estos conceptos con el fin de diferenciarlos.

Función: es un equipo o grupo de personas y las herramientas que usan para llevar a cabo uno o más procesos o actividades de proceso.

Proceso: es un conjunto estructurado de actividades diseñado para cumplir un objetivo concreto. Un proceso puede incluir cualquiera de los roles, responsabilidades, herramientas y controles de gestión necesarios para conseguir el resultado deseado.

Rol: es un conjunto de responsabilidades, actividades y autoridades otorgados a una persona o equipo. Un rol se define en el marco de un proceso.

Todos estos procesos, funciones y roles van a componer el ciclo de vida de un servicio con una serie de características:

- Van a estar estructurados.
- Muchos componentes van a estar enlazados unos con otros.
- Un cambio en un componente causará impacto en otro o en varios.
- Todos ellos van a estar integrados en alguna de las 5 fases que van a componer el ciclo de vida de un servicio. Estas fases serán detalladas en el siguiente punto.

2.2.3 Ciclo de vida de un servicio de TI

ITIL define 5 fases a través de las cuales se desarrolla el ciclo de vida de un servicio de TI. [\[SERV2\]](#)

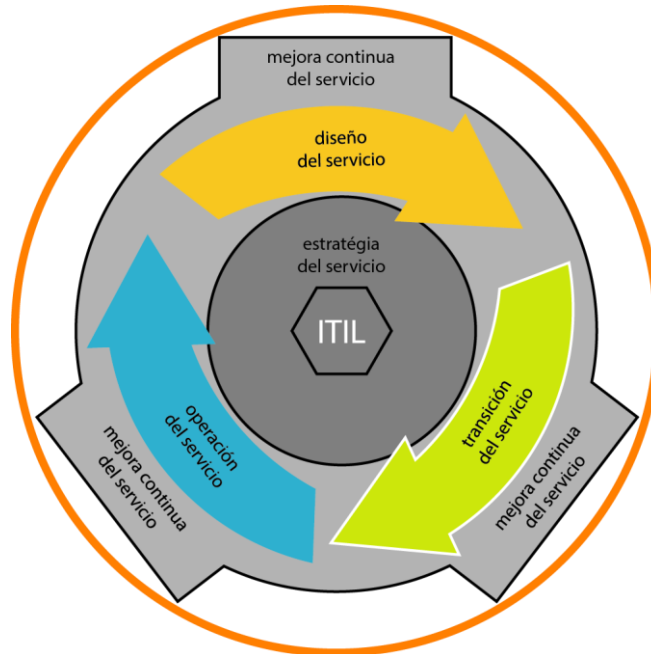


Figura 3: Diagrama del Ciclo de Vida de ITIL

- **Fase 1:** Estrategia del Servicio

Busca conseguir el alineamiento entre el negocio y TI. Pretende entender y trasladar las necesidades del negocio a las estrategias de TI. Trata de transformar la Gestión de Servicios en su Activo Estratégico. [\[SERV2\]](#)

- **Fase 2:** Diseño del Servicio

Una guía en la producción y mantenimiento del diseño de infraestructuras y políticas de TI basado en el desarrollo de servicios, asegurando los requerimientos actuales y futuros de la empresa.

- **Fase 3: Transición del Servicio**

Después de definida la transición del servicio y documentado el diseño del mismo, se deben poner éstos en producción. Esta fase se centra en la gestión de cambios de servicios nuevos o modificados.

- **Fase 4: Operación del Servicio**

Enfatiza en la mejora efectiva y eficiente para entregar y soportar los servicios en orden a asegurar valor a los clientes y proveedores de servicios.

- **Fase 5: Mejora continua del Servicio**

Se enfoca en las entradas y salidas necesarias para el adecuado ciclo de mejora continua sobre los servicios existentes para mantener o mejorar su valor.

2.3 Especificación de requisitos de usuario

La especificación de requisitos de usuario nos lleva directamente a la fase de Diseño de ITIL, que es en la cual se producen las incorporaciones y modificaciones de los servicios de TI.

En ITIL, se denomina Requisitos de Nivel de Servicio (SLR) a la información detallada acerca de las necesidades del usuario y sus expectativas de rendimiento y nivel de servicios.

El SLR constituye el elemento base para desarrollar el SLA y posibles OLAs correspondientes.

En la fase de Diseño del Servicio se genera la información y documentación para producir y desarrollar los servicios. Se genera un Paquete de Diseño del Servicio (SDP) que es el documento en el que se detallan todos los aspectos del servicio y de sus requisitos con todas las etapas subsiguientes del ciclo de vida. Este paquete se define para cada nuevo servicio, para cada cambio importante en un servicio existente, para la retirada de algún servicio o para el cambio de algún SDP ya producido.

La fase de Diseño del Servicio se compone de los siguientes procesos:

- Gestión del Catálogo de Servicios
- Gestión de nivel de Servicio
- Gestión de la capacidad
- Gestión de la disponibilidad
- Gestión de la continuidad
- Gestión de la seguridad de la información
- Gestión de proveedores
- Gestión de coordinación del diseño



3. Desarrollo del Proyecto

3.1 Proceso de Gestión de Incidencias en la UBP [\[INC1\]](#)

3.1.1 Propósito

Una “*Incidencia*” se define como cualquier interrupción no planificada de un servicio de TI, la reducción en la calidad de un servicio de TI o el fallo de un elemento de configuración, aunque no impacte en el servicio.

El propósito de este punto es definir y establecer las directrices del *Proceso de Gestión de Incidencias*, responsable de controlar el ciclo de vida de todas las incidencias, para el ámbito del Centro de Servicios a Usuario de la UBP.

Definiremos el proceso global que incluye:

- Las actividades que componen el proceso y sus relaciones.
- Relaciones con otros Procesos de Gestión de Servicios de TI.
- Definición de roles.
- Asignación de responsabilidades sobre las actividades a los roles definidos.
- Métricas del proceso.

3.1.2 Alcance

El alcance de este proceso se define en relación a varios aspectos:

- **Personal afectado:** Es aplicable a todo el personal implicado en el servicio así como al personal encargado de la provisión del mismo.
- **Servicios afectados:** Aplica a los servicios gestionados entregados por el departamento de IT de la UBP, así como a aquellos nuevos servicios que hayan de implantarse.

3.1.3 Definiciones y Siglas

Siglas	Descripción
CI	Elemento de la Configuración.
CMDB	Base de Datos de la Configuración.
CSU	Centro de Servicio al Usuario.
KEDB	Base de datos de errores conocidos
OT	Orden de Trabajo.
SD	Función Service Desk.
SKMS	Sistema de Gestión del Conocimiento del Servicio
SLA	Acuerdo de Nivel de Servicio.
SLM	Proceso de gestión de Niveles de Servicio
TI	Tecnologías de la Información.
UBP	Universidad de Buenas Prácticas.

Tabla 1: Siglas usadas en el Proceso de Gestión de Incidencias

3.1.4 Fase del ciclo de vida afectada por el proceso

ITIL enfoca la gestión de servicios a partir del Ciclo de Vida de un servicio. Es un modelo de organización que ofrece información sobre:

- La forma en la que está estructurada la gestión del servicio.
- La forma en que los distintos componentes del Ciclo de Vida están relacionados entre sí.
- El efecto que los cambios en un componente tendrán sobre otros componentes y sobre todo el sistema del Ciclo de Vida.

El Ciclo de Vida del Servicio consta de cinco fases. Cada fase se compone de procesos.

La fase *Operación del Servicio*, en la que se inscribe el *Proceso de Gestión de Incidencias*, tiene como propósito coordinar y ejecutar las actividades y procesos necesarios para entregar y gestionar servicios a usuarios y clientes según los niveles

de servicio acordados. La *Operación del Servicio* también tiene la responsabilidad de gestionar la tecnología necesaria para la prestación y soporte de los servicios.



Figura 4: Fase del Ciclo de vida que incluye el P.G de Incidencias

3.1.4.1 Diagrama general del Proceso de Gestión de Incidencias.

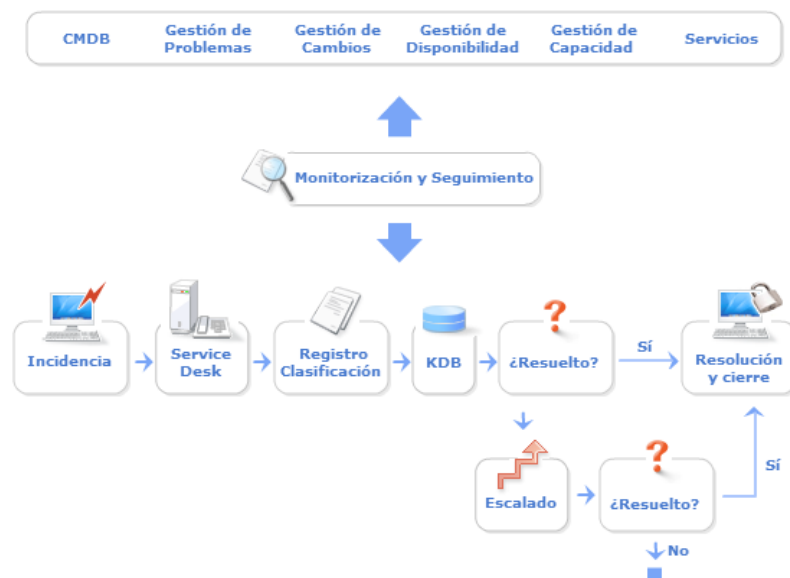


Figura 5: Diagrama general del Proceso de Gestión de Incidencias [\[DGP INC\]](#)

A continuación se definen los pasos mostrados en el diagrama superior.

Incidencia: Interrupción de los servicios de TI (o Petición de Servicio). Son comunicadas por los usuarios a través de algunos de los canales establecidos o puede generarse de forma automática por alguna aplicación, por ejemplo cuando se detecta que en un equipo ha sido vulnerada la seguridad por algún software malicioso que el sistema de cortafuegos instalado en los equipos de la UBP no ha podido detener. En un caso como el que acabamos de mencionar se genera una incidencia de forma automática que se pasa al CSU para que el técnico de primer nivel se ponga en contacto con el usuario afectado y ponga en marcha un protocolo de seguridad y si es posible una solución.

Service Desk: Son el equipo responsable directo de la gestión de las incidencias. Se considera la primera línea de soporte y son el centro de contacto de la organización de TI con los usuarios. Generalmente son los únicos que hablan con el usuario y que cierran las incidencias una vez resueltas aunque no hayan podido solucionarlas ellos mismos. Cuando una incidencia se escala desde Service Desk a un nivel superior y es dicho nivel el que soluciona el problema, la incidencia vuelve a Service Desk para que el técnico de nivel 1 vuelva a contactar con el usuario y compruebe que la incidencia ya se ha subsanado, de ahí que sea nivel 1 quién cierre todas las incidencias.

Registro y Clasificación: Los técnicos de nivel 1 se encargan de crear un registro de incidente. Es justo la herramienta que se usa para la creación de dicho registro la que se pretende explicar y desglosar en este proyecto.

En dicha herramienta es necesario categorizar la incidencia dando una Prioridad = Impacto + Urgencia. En esta categorización hay que asignar también el tipo de incidencia y el personal de soporte encargado.

Más adelante se detallarán de forma minuciosa cómo se otorgan los impactos, las urgencias, qué tipos de incidencias podemos encontrar, etc.

KDB: Es la BBDD del Conocimiento en la que se van almacenando soluciones a incidencias y protocolos establecidos. El nivel 1 debe consultar la KDB para comprobar si existe una solución que pueda poner en marcha, si hay un protocolo que deba seguir o si directamente debe escalar la incidencia a un nivel superior.

Si existe una solución preestablecida y con ella el nivel 1 ha resuelto la incidencia se asignan los recursos necesarios, se indica de forma clara en el reporte qué pasos se han dado y qué base de conocimiento se ha utilizado para la resolución y se procede al cierre de la incidencia.

En caso de que el nivel 1 no pueda solventarla, se procede al escalado.

Escalado: Existen dos tipos de escalado en el proceso de resolución de una incidencia:

- Escalado funcional: Se recurre a técnicos de nivel superior.
- Escalado jerárquico: Entran en juego más altos responsables de la organización de TI.

Tras el escalado se chequea de nuevo si se ha llegado a una solución efectiva o si es necesario un escalado a un nivel superior. En caso de haber llegado a una solución se devuelve la incidencia a nivel 1 para que un técnico de Service Desk compruebe que el problema se ha solventado y proceda al cierre de reporte de incidencia.

Resolución: Cuando una potencial resolución ha sido identificada, debería ser probada y aplicada. Las acciones específicas que deben realizarse y las personas que participarán en la adopción de las medidas de recuperación pueden variar, dependiendo de la naturaleza del fallo. En algunos casos puede ser necesario que dos o más grupos por separado, aunque de forma coordinada, realicen las acciones de recuperación. Gestión de incidencias debe coordinar las actividades y enlaces con todas las partes implicadas. Por ejemplo, imaginemos que los profesores tienen un dispositivo móvil que la universidad les entrega. Si ese dispositivo se pierde o es robado tendrán que tomar parte en la resolución el primer nivel o un grupo de seguridad específico que tendrá que realizar un borrado en remoto de los datos del dispositivo, otro grupo de telefonía que se encargará de tramitar con el proveedor la cancelación de la tarjeta SIM para evitar su uso y también el grupo de Assets Management (material) que deberá proveer un nuevo dispositivo móvil. Asimismo es posible que el grupo de Service Desk tome parte en la recuperación de los datos desde la nube para el posterior volcado en el nuevo dispositivo.

Cierre: Service Desk debe comprobar que la incidencia está totalmente resuelta y que los usuarios están satisfechos y dispuestos a aceptar el cierre de la misma.

Además debe comprobar: categoría de cierre, que todos los detalles de la incidencia están documentados, etc.

Monitorización y Seguimiento: Todo el proceso de resolución de una incidencia debe ser controlado mediante la emisión de informes, a actualización de las bases de datos asociadas (BBDD del Conocimiento, BBDD de Elementos de Configuración, etc.) y mediante la monitorización de los Niveles de Servicio.

Interrelaciones: Debe existir una estrecha relación entre la Gestión de Incidencias y otros procesos de TI con el objetivo de mejorar el servicio y cumplir adecuadamente los SLAs (acuerdos de servicio), conocer la capacidad y disponibilidad de la estructura de TI y planificar y poner en marcha los cambios que sean requeridos para la optimización y desarrollo del servicio TI.

3.1.5 Descripción del Proceso de Gestión de Incidencias de la UBP [\[INC2\]](#)

3.1.5.1 Alcance del proceso.

Todas las incidencias sobre Servicios Gestionados, prestados por el Centro de Servicios al Usuario de la UBP deben ser tramitadas mediante este proceso.

Cualquier otra demanda, cuyo objeto no sea una incidencia, queda fuera del alcance de este proceso. Será tratada por otros procesos como el de Gestión de Peticiones o Gestión de Cambios, etc.

3.1.5.2 Propósito del proceso

El propósito del *Proceso de Gestión de Incidencias* es restaurar el funcionamiento normal del servicio tan pronto como sea posible y minimizar el impacto negativo sobre las operaciones de negocio. Asegurando el cumplimiento de los niveles de servicio acordados.

Funcionamiento normal del servicio se define como el estado operativo en el que servicios y elementos de configuración funcionan dentro del intervalo acordado sobre niveles de prestación en cuanto a disponibilidad y rendimiento.

3.1.5.3 Objetivos del proceso

Los objetivos del *Proceso de Gestión de Incidencias* son:

- Asegurar que se utilizan métodos y procedimientos estándar para conseguir eficiencia y rapidez en la respuesta, análisis, documentación y resolución de incidencias.
- Incrementar la visibilidad e información sobre incidencias a todas las partes interesadas.
- Mejorar la percepción del cliente sobre los servicios prestados, gracias a la rápida resolución y comunicación de las incidencias, cuando estas ocurren.
- Alinear las actividades de la gestión de incidencias y sus prioridades, con las necesidades correspondientes de los procesos de negocio.
- Conseguir la satisfacción del usuario/cliente con respecto al servicio prestado.

3.1.5.4 Interacciones con otros elementos

La Gestión de Incidencias se relaciona con diferentes procesos y áreas funcionales. De los diferentes elementos con los que se relaciona este proceso algunos no serán detallados a lo largo de este proyecto por no ser directamente influyentes en la creación del Centro de Servicios a Usuarios, otros sí serán explicados más adelante.

Relación con el *Proceso de Gestión de Cambios*:

- Recibe información sobre cambios planificados, mediante el Calendario de Cambios.
- Abre cambios para resolver incidencias que así lo requieran.
- Relación con el *Proceso de Gestión de la Configuración y Activos*:
- Recibe información sobre CIs relacionados con la Petición.
- Notificación al *Proceso de Gestión de la Configuración y Activos* sobre la actualización de elementos de configuración, atributos o relaciones entre ellos, como consecuencia de la resolución de la incidencia.

Relación con el *Proceso de Gestión de Accesos*.

- Recibe información sobre autorizaciones para el registro de incidencias.

Relación con el SKMS:

- En el SKMS se almacenan los *modelos de resolución de incidencias* y los *Procedimientos de Recepción de Incidencias* específicos de clientes, a aplicar por el Proceso de Gestión de Incidencias.

Relación con el *Proceso de Gestión de Niveles de Servicio (SLM)*:

- Recibe información sobre los tiempos de respuesta y resolución de Incidencias.
- Aporta información sobre niveles de cumplimiento del SLA.

Relación con el *Proceso de Gestión de Eventos*:

- Recibe notificación de incidencias procedentes del tratamiento de eventos desde las herramientas de monitorización.

Relación con el *Proceso de Gestión de Problemas*:

- Recibe información sobre errores conocidos y workarounds aplicables.
- Abre problemas para encontrar las soluciones definitivas que así lo requieran.

3.1.5.5 Descripción de las Actividades.

El diagrama del Proceso de Gestión de Incidencias incluye las siguientes actividades:

a) Identificación

Esta actividad consiste en el descubrimiento de una incidencia. La realizan los usuarios de los servicios gestionados y el proceso de Gestión de Eventos, mediante la utilización de herramientas de monitorización de fallos.

Anteriormente indicamos que existen herramientas que monitorizan constantemente determinados elementos de configuración como pueden ser los servidores, los equipos, las impresoras, etc. Cuando estas herramientas reciben un evento, lo identifican y ponen en marcha actividades posteriores como puede ser el registro de la misma.

Los usuarios de los servicios gestionados por su parte cuentan con 3 canales para comunicar una incidencia.

- **Teléfono de atención al usuario:** Al que el individuo puede llamar durante el periodo lectivo indicando al técnico de Service Desk los datos de la incidencia.
- **Correo electrónico:** Existe una dirección de correo electrónico a la que los usuarios pueden escribir indicando los pormenores de la incidencia. Un técnico de Help Desk se encargará de atender el buzón de correo identificando cuáles de ellos son incidencias, cuáles peticiones, etc.
- **Herramienta Web disponible desde la Intranet de la UBP:** El usuario deberá rellenar los campos pertinentes y una vez aceptados el Centro de Servicios a Usuarios la recibe y registra en espera de que el técnico la categorice.

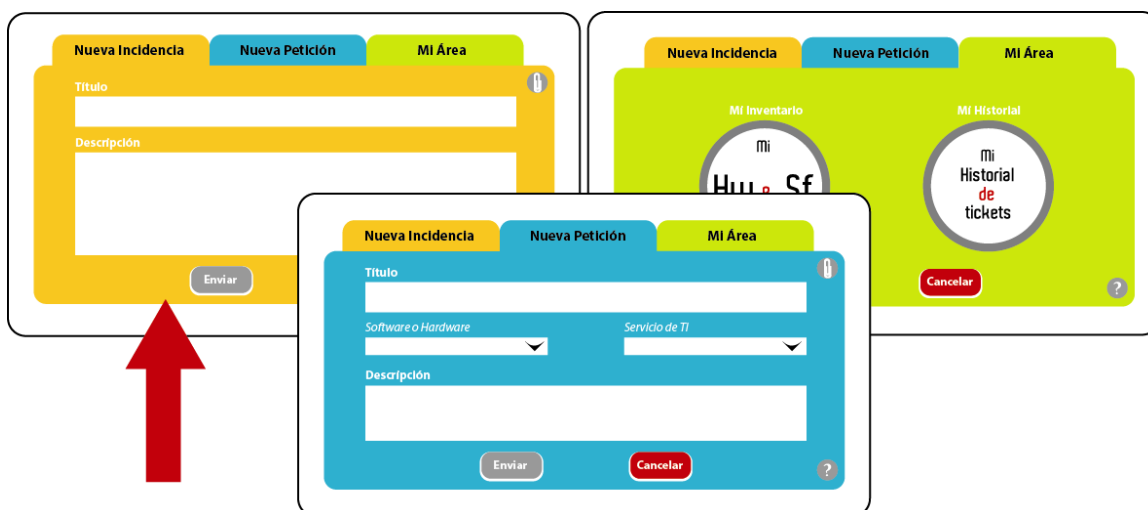


Figura 6: Aplicación WEB disponible en la Intranet. Abrir Incidencia

b) Registro

Todas las incidencias identificadas, sobre cualquier servicio gestionado, han de ser registradas. El registro consiste en el alta de la incidencia en la herramienta donde se implementa el proceso.

Los usuarios comunican la incidencia identificada por cualquiera de los siguientes canales:

- Llamada telefónica al Service Desk.
- Correo electrónico.
- Herramienta Web disponible desde la Intranet de la UBP.

En cualquiera de ellos, el usuario deberá identificarse mediante el nombre y ambos apellidos o mediante su identificador único de la UBP. Si la identificación es positiva y el usuario se encuentra en la base de datos de usuarios (alumnos, PDI y PAS), se procederá al registro de la incidencia. En caso contrario, indicarle que no está autorizado y denegarle el registro de la incidencia.

La información mínima que se completará en el registro de la incidencia por parte del técnico de Help Desk será:

- **Solicitante** (usuario que notifica una incidencia): Este campo se rellena recogiendo la información directamente del Directorio Activo, de forma que mientras se está escribiendo el nombre la aplicación va filtrando hasta que ofrece un único resultado.
- **Teléfono**: Teléfono de contacto del usuario en caso de tenerlo en la base de datos. Este dato se integra de forma automática porque es recogido del Directorio Activo.
- **Localización**: Campus en el que se encuentra actualmente, edificio y despacho (en caso de tenerlo asignado).
- **Especialidad**:
 - En caso de alumnos: titulación en la que se encuentre matriculado en el momento de la apertura de incidencia.
 - En el caso de PDI: titulación prioritaria en la que el usuario se encuentre impartiendo clases o realizando trabajos de investigación.
 - En el caso de PDA: departamento o área funcional para la que se encuentre trabajando el usuario: Sistemas Windows, Sistemas Linux, Infraestructuras, Redes, Cafetería, Consumibles (material fungible), Limpieza y Mantenimiento, etc....

- **Descripción Corta:** Frase que defina en no más de 100 caracteres la incidencia. Debe ser clara y concisa de forma que sólo leyendo dicho campo se tenga claro qué tipo de incidencia se acomete.
- **Descripción:** En este campo no hay límite de caracteres y se debe explicar de forma extendida la incidencia. Es importante añadir todos los detalles que el usuario nos ha facilitado y que consideremos de relevancia para las fases posteriores, es decir, para la categorización, la priorización, el escalado, el diagnóstico y por supuesto la resolución.

Por ejemplo, si un usuario se pone en contacto con Service Desk para notificar que ha dejado de tener acceso a una carpeta de red a la que tenía acceso anteriormente, la “Descripción Corta” definiría que dicho usuario no tiene acceso a una carpeta de red, pero en la “Descripción” se definirían los pormenores: no tiene acceso a la carpeta \\server\folder1\folder2\CARPETAdeRED, desde qué fecha ha dejado de tener acceso, si le ocurre a él solo o es consciente de más compañeros que tengan el mismo problema, etc.

- **Servicio afectado / aplicación afectada / elemento de configuración afectado:** Son tres campos que generalmente se rellenarán de forma excluyente, es decir, si se rellena uno de los campos no deben rellenarse los demás aunque podrían existir excepciones que requieran involucrar dos o incluso tres de ellos.

Por ejemplo, si un usuario nos notifica que su equipo informático ha sido robado o perdido se rellenaría el campo “Elemento de Configuración” indicando “Laptop” que es el elemento afectado. Pero si la incidencia fuese que ha perdido la conexión a internet en la Universidad lo que ha sido afectado es el servicio de “Network Connectivity”.

- **Categoría:** En este campo se selecciona una opción de un menú desplegable que ofrece dos opciones: Incidencia o Petición. Es importante definir bien si se trata de una **incidencia** (cualquier interrupción no planificada de un servicio de TI, la reducción en la calidad de un servicio de TI o el fallo de un elemento de configuración, aunque no impacte en el servicio) o de una **petición** (concepto que engloba las solicitudes que los usuarios pueden plantear al departamento de TI). Cada una de estas categorías sigue un proceso de ITIL diferenciado.

- **Subcategoría:** La subcategoría acota mucho más la incidencia/petición y en algunos casos cambia en función del servicio/aplicación/CI afectado. Por norma general las opciones de subcategoría son: Acceso, Asistencia, Conectividad, Dispositivo, Información, Instalación, Robo/Pérdida, Modificación, No es IT, Contraseña, Restaurar, Actualizar y Otros.
- **Origen:** telefónico, correo electrónico, web o monitorización. Este campo se rellena de forma automática en el caso de que la incidencia se haya abierto por la aplicación web disponible en la intranet o por el proceso que monitoriza los sistemas. Pero si la incidencia la abre el técnico de Help Desk debe diferenciar si el origen ha sido telefónico o a través del correo electrónico. Estos datos son relevantes para estadísticas que permitan una mejor evaluación y futuras mejoras en el servicio y en la propia aplicación.

Hasta aquí los campos que de forma obligatoria debe rellenar el técnico de Help Desk pero existen otros campos que, o bien se rellenan de forma automática o bien son adicionales para aportar otro tipo de información que se considere relevante.

Entre los módulos automáticos se encuentran:

- **Identificador:** El ID de la incidencia se completa automáticamente y es único. Los identificadores son numéricos precedidos de "INC" si se trata de una incidencia o de "PET" en el caso de peticiones.
- **Fecha y hora de apertura:** datos recogidos del sistema en formato DD-MM-AAAA y HH:MM:SS

Entre los campos adicionales se encuentran:

- **Solicitado para:** Este campo solo se rellena si la incidencia la notifica un usuario en nombre de otro usuario. En "Solicitante" se pondrá el nombre de la persona que ha notificado la incidencia y en "Solicitado para" se pondrá el nombre de la persona afectada. Al igual que con el campo "Solicitante", este campo rellena otro más abajo con el teléfono de contacto del afectado.
- **Plantilla:** Este campo despliega un menú de plantillas predefinidas para determinadas gestiones. No existen plantillas para todas las incidencias pero sí para muchas. Dichas plantillas facilitan la descripción, la codificación, etc.

Además estas plantillas también aportan al técnico información sobre los métodos de resolución de patrones de incidencias que se encuentran documentados en el repositorio correspondiente de la base de datos del conocimiento (SKMS).

c) Categorización

Mediante esta actividad se codificará la incidencia, de tal modo que los códigos elegidos aporten la información necesaria sobre la naturaleza de la incidencia y sobre lo que se ha producido.

El objeto de la categorización es servir como base a la asignación para la resolución de la incidencia y para el análisis posterior de la información del proceso, de modo que sea posible establecer frecuencias y tendencias de ocurrencia de incidencias.

- **Categoría:** En este campo se selecciona una opción de un menú desplegable que ofrece dos opciones: Incidencia o Petición. Es importante definir bien si se trata de una **incidencia** (cualquier interrupción no planificada de un servicio de TI, la reducción en la calidad de un servicio de TI o el fallo de un elemento de configuración, aunque no impacte en el servicio) o de una **petición** (concepto que engloba las solicitudes que los usuarios pueden plantear al departamento de TI). Cada una de estas categorías sigue un proceso de ITIL diferenciado.
- **Subcategoría:** La subcategoría acota mucho más la incidencia/petición y en algunos casos cambia en función del servicio/aplicación/CI afectado. Por norma general las opciones de subcategoría son: Acceso, Asistencia, Conectividad, Dispositivo, Información, Instalación, Robo/Pérdida, Modificación, No es IT, Contraseña, Restaurar Actualizar y Otros.

d) Priorización

Mediante esta actividad se asigna un código de prioridad, que determinará cómo será manejada la incidencia por las herramientas y el personal de soporte.

La prioridad define el tiempo máximo de resolución de la incidencia, así como los tiempos máximos de permanencia en cada nivel de resolución.

La prioridad se calcula en función de criticidad e impacto.

La criticidad está relacionada con la importancia del servicio afectado para el negocio o actividad del cliente. Puede ser definida por el cliente al abrir la incidencia, o predefinida al inicio del contrato, mediante una tabla de asignación de criticidad a los distintos servicios o aplicaciones del cliente.

Se manejan tres niveles de criticidad:

Criticidad	Descripción
<i>Alta</i>	En caso de que el servicio o aplicación afectados se paren, el negocio o actividad del cliente se para. Hay riesgos para las infraestructuras e instalaciones o grandes pérdidas económicas conforme transcurre el tiempo con el servicio parado.
<i>Media</i>	En caso de que el servicio o aplicación afectados por la incidencia se paren, el negocio del cliente se ve afectado. Hay pérdidas económicas con el servicio parado.
<i>Baja</i>	En caso de que el servicio o aplicación afectados se paren, el negocio o actividad del cliente continúa. Las potenciales pérdidas económicas producidas por la parada del servicio son pequeñas.

Tabla 2: Criticidad en el Proceso de Gestión de Incidencias

El impacto refleja en qué grado está afectado el servicio o aplicación, independientemente de su criticidad. Se manejan tres niveles de impacto:

Impacto	Descripción
<i>Grande</i>	Servicio o aplicación no disponible de forma continuada.
<i>Medio</i>	Servicio o aplicación con indisponibilidades periódicas o con degradación importante.
<i>Pequeño</i>	Servicio o aplicación con indisponibilidades muy esporádicas o con degradación leve.

Tabla 3: Impacto en el Proceso de Gestión de Incidencias

La prioridad resultante, en función de criticidad e impacto es:

PRIORIDAD		Criticidad		
		Alta	Media	Baja
Impacto	Grande	P1	P2	P3
	Mediano	P2	P3	P4
	Pequeño	P3	P4	P4

Tabla 4: Prioridad en el Proceso de Gestión de Incidencias

e) Escalado funcional a N2

Para esta función de asignación de incidencias, habrá una persona encargada a la que llamamos Asignador o *Dispatcher*.

La asignación consiste en despachar a través de la herramienta de gestión al técnico involucrado o al grupo en caso de que sean más técnicos los que compongan cada nivel. Este movimiento también queda reflejarlo en el ticket correspondiente a la incidencia para poder hacer un seguimiento de la misma.

Tan pronto como el grupo que realiza el diagnóstico inicial considera que no puede aportar una solución a la incidencia o antes de que finalice el plazo marcado para un escalado, la incidencia ha de ser transferida a un grupo de resolución.

Tan pronto como el grupo que realiza el diagnóstico inicial considera que no puede aportar una solución a la incidencia o antes de que finalice el plazo máximo de atención de una incidencia en Nivel 2 sin ser resuelta con solución definitiva o workaround (solución temporal), se escalará automáticamente por medio de la herramienta y escalados telefónicos al grupo de Nivel 3 correspondiente.

f) Diagnóstico inicial

Mediante esta actividad se realizan las comprobaciones básicas necesarias para determinar la causa de la incidencia, en base a la aclaración de los síntomas y a la determinación exacta de lo que ocurre.

Se ha de comprobar si existe un registro de incidencia sin finalizar referida al mismo fallo. Si es así se realizará lo siguiente:

- La nueva incidencia se relacionará con la primera, como secundaria.
- En la nueva incidencia se marcará que se trata de una incidencia duplicada.
- La resolución de la nueva incidencia se asimilará a la de la primaria.

Ha de comprobarse si la incidencia responde a algún patrón con método de resolución documentado (modelo de incidencia). Los métodos de resolución de patrones de incidencias se encuentran documentados en el repositorio correspondiente de la base de datos del conocimiento (SKMS).

Se ha de comprobar si existe algún cambio o actividad programada causante de la incidencia, consultando el calendario de cambios y de actividades programadas para el servicio. Si es así, deberá resolverse la incidencia, indicando que es causada por la actividad planificada o cambio planificado correspondiente.

Se ha de comprobar si existe algún error conocido, asimilable a la incidencia. Si es así, se procederá según lo indicado en el error conocido.

El técnico asignado comunicará con el cliente para informarle que se está trabajando en la incidencia y si es necesario, para recopilar más datos sobre la incidencia:

- Un e-mail personal o departamental de contacto para esta incidencia.
- Modelo y número de serie del elemento objeto de la incidencia.
- Modelo y número de serie del chasis en el que está el elemento (si procede).
- Solicitar información al cliente, a efectos de parametrizar la criticidad (alta, media, baja) e impacto (grande, mediano, pequeño), y así poder asignar prioridad. Por defecto se asigna P3

- Categorización de la incidencia.
- Comprobación del campus o laboratorio externo donde ha ocurrido la incidencia.
- Otras incidencias con las que se relaciona (incidencias repetidas, reapertura)
- CI involucrado (ID)
- SLAS

g) Escalado Jerárquico

El Escalado Jerárquico consiste en la involucración en la resolución de la incidencia a gestores de TI, al menos a nivel informativo. Se realiza para involucrar mayores niveles de decisión, tener un plan de acción, conseguir mayores recursos de resolución, facilitar la comunicación con los Responsables de Negocio afectados y mejorar la interlocución entre grupos de resolución internos y externos.

De forma general, se podrá aplicar cuando la incidencia sea crítica y ponga en peligro procesos de negocio prioritarios o cuando existan dificultades para la resolución no solucionables mediante los métodos y recursos técnicos y humanos disponibles por el técnico de soporte.

De forma particular, se iniciará la escalada cuando se den algunas de las siguientes circunstancias:

- La incidencia tiene Prioridad Nivel 1.
- Se considera que no será posible resolver la incidencia en el tiempo establecido.
- La existencia de problemas organizativos, tales como la falta de recursos, problemas con proveedores externos, etc.

Ante el escalado de una incidencia, su resolución debe continuar en cualquier caso.

h) Investigación y Diagnóstico

Mediante esta actividad, se investiga en detalle el fallo y se diagnostica su causa. La profundidad de la investigación será mayor que la adoptada en la actividad de Diagnóstico Inicial.

Esta actividad puede desarrollarse en paralelo con la de resolución, si las circunstancias de la incidencia así lo aconsejan, con el objeto de no demorar la resolución final.

Las acciones realizadas, así como las conclusiones de la actividad han de documentarse dentro del registro de la incidencia.

i) Resolución

En esta actividad se identifica una posible solución, se aplica y se testea.

Si la incidencia responde a algún patrón con el método de resolución documentado, se debe seguir dicho método. Los métodos de resolución de patrones de incidencias se encuentran documentados en el repositorio correspondiente del Sistema de Gestión del Conocimiento (SKMS).

Las acciones realizadas, así como las conclusiones de la actividad han de documentarse dentro del registro de la incidencia, de modo que el usuario tenga información actualizada sobre el estado de resolución de la incidencia.

Si para reponer el servicio se encontrara un workaround antes de la solución definitiva, siempre antes de aplicarlo hay que pedir la autorización del usuario para poder ejecutarlo, preferiblemente por escrito ya sea la respuesta afirmativa o negativa.

Si transcurre el tiempo máximo de atención de una incidencia sin ser resuelta con solución definitiva o workaround, se escalará al grupo de Nivel superior correspondiente.

Si durante la resolución de la incidencia se hace uso de OLAs y UCs (contratos de apoyo), se abrirán tickets auxiliares de control de esos servicios de apoyo.

j) Solución definitiva

Si es resuelta con un workaround la criticidad de los tiempos pasan a menos crítico, por lo que pasaría el técnico a buscar la solución definitiva planteándose el tratamiento y estudio de un diagnóstico definitivo analizando las necesidades que pudiera tener para ver cómo llegar a este objetivo de aportar una solución definitiva a la incidencia.

k) Finalización

Durante esta actividad se ha de terminar la documentación de las acciones realizadas y completar los campos asociados a la finalización de incidencias.

Como parte de esta actividad, se ha de comunicar la resolución.

Cuando la Incidencia tiene una resolución definitiva se mantendrá un tiempo en observación hasta el cierre de la incidencia con el consentimiento del Cliente. Y finalmente el técnico registraría en la Base de Datos de errores conocidos, la solución definitiva y el workaround si hubiera existido previamente a la solución definitiva.

l) Monitorización y seguimiento

Esta actividad se realiza sobre todo el ciclo de vida de la incidencia.

Los técnicos de Nivel 1 supervisan en todo momento el correcto progreso de cada petición. En caso de detectar fallos en el progreso, excepciones o bloqueos deben notificarlo al Gestor de Incidencias.

El Gestor de Incidencias se ocupará de resolver tales casos. Evaluando la situación y tomando las medidas necesarias, incluyendo las asignaciones a otros grupos de soporte y el escalado jerárquico.

El Propietario del Servicio objeto de la petición y el Propietario del Proceso, serán informados de los casos de progreso incorrecto.

3.1.5.6 Roles del proceso

a) Solicitante

Inicia el proceso, solicitando la resolución de una incidencia. Adopta este rol cualquiera que pueda notificar una incidencia: usuarios de los servicios gestionados y el proceso de Gestión de Eventos, mediante la utilización de herramientas de monitorización de fallos.

b) Service Desk

Su misión es recibir la llamada, correo o ticket del cliente, crear dicho ticket si no lo ha recibido directamente y dar un soporte de primer nivel tanto en remoto como on-site si fuese necesario. En caso de no poder solucionar la incidencia por sus propios medios ya sea por falta de conocimientos técnicos, de herramientas o de accesos, se encargarán de escalar la incidencia a niveles superiores indicando los pasos que se han realizado previamente y/o las BBDD de Conocimientos que se han utilizado sin resultados positivos. También recibe llamadas del cliente para seguimiento del estado de las incidencias.

c) Nivel 2 de Soporte

Son técnicos especialistas cuya misión es realizar el diagnóstico de las incidencias con el mayor nivel de conocimiento disponible, abriendo casos directamente al fabricante cuando se requieran, o llevando las incidencias a gestión de problemas cuando se den las condiciones para ello.

d) Gestor de Incidencias

Responsable de todas las actividades operativas del proceso. Coordina todas las actividades, gestiona los recursos asignados al proceso, monitoriza e informa sobre el rendimiento del proceso, identifica oportunidades de mejora para que sean tratadas por la fase de Mejora Continua del Servicio" (CSI).

Asegura que las actividades del proceso operan según lo descrito en los SLA.

e) Propietario del proceso de Incidencias

Responsable de que el proceso sea adecuado para cumplir los objetivos. Las responsabilidades del Propietario de Proceso incluyen el patrocinio, diseño y la mejora continua del proceso y sus métricas.

f) Propietario del Servicio

Es el responsable de la entrega del servicio al negocio, desde el punto de vista de éste.

3.1.5.6 Matriz RACI de responsabilidades

		ROL					
		Solicitante	Service Desk / Nivel 1	Nivel 2	Gestor de Incidencias	Propietario proceso Incidencias	Propietario del Servicio
ACTIVIDAD	Identificación	R	I		A		
	Registro	I	R		A		
	Categorización		R		A		
	Priorización		R		A		
	Escalado funcional a N2		R/I		A		
	Diagnóstico inicial		R		A		
	Escalado jerárquico		R	R	A		I
	Investigación y diagnóstico		R		A		
	Resolución		R		A		C
	Solución definitiva			R	A		
	Finalización	I	R	R	A		I
	Monitorización y seguimiento		R		R/A	I	I

Tabla 5: Matriz RACI de responsabilidades

Leyenda Matriz RACI:

R Roles que ejecutan la actividad.

A Responsable de supervisar que la actividad se ejecuta correctamente, es el último responsable de la ejecución de esa tarea y de los resultados que finalmente conlleve.

- C** Todos los roles que deben ser consultados antes de tomar una decisión final o ejecutar una actividad. Es una comunicación bidireccional.
- I** Roles que deben ser informados después de que una decisión haya sido tomada o se haya ejecutado una acción. Es una comunicación unidireccional.

3.1.5.7 Definición de métricas

A continuación se nombran las métricas resultantes de la ejecución del proceso:

- Número de incidencias tratadas.
- Tiempo medio de resolución de incidencias por prioridad.
- Tiempo de envío de notificación de incidencia detectada sobre servicio.
- Tiempo de desplazamiento en el caso de que una incidencia no haya podido ser resuelta en remoto y el CI dañado no pueda ser trasladado a Service Desk. Por norma general, la Universidad cuenta con equipos portátiles y son los usuarios los que llevan su equipo dañado a Service Desk tras acordar con el técnico día y hora. Pero en ocasiones los CI dañados no pueden ser trasladados (impresoras, racks, etc.)
- Tiempo medio de restauración del servicio (MTRS).
- Número de incidencias con desplazamiento necesario.
- Incidencias totales por servicio.
- Incidencias pendientes por servicio.

3.2 Proceso de Gestión de Peticiones en la UBP [\[PET1\]](#)

3.2.1 Propósito

“Petición de Servicio” es una solicitud formal realizada por los usuarios a la organización de TI, mediante la cual se pretende sea suministrado algo incluido en el servicio estándar. Se tratan como tal las consultas, asesoramiento, solicitud de información, cambios menores contemplados en el alcance del servicio, acceso a un servicio establecido o las quejas.

El propósito de este documento es definir y establecer las directrices del proceso de gestión de Peticiones, responsable de controlar el ciclo de vida de todas las Peticiones de Servicio, para el ámbito de **Servicios Gestionados entregados por la unidad de TI de la UBP**.

El presente documento define el proceso global. Incluye:

- Las actividades que componen el proceso y sus relaciones.
- Relaciones con otros Procesos de Gestión de TI.
- Definición de roles.
- Asignación de responsabilidades sobre las actividades a los roles definidos.
- Métricas del proceso.

3.2.2 Alcance

El alcance de este documento se puede definir bajo varios aspectos:

- **Personal afectado:** Es aplicable a todo el personal implicado en el servicio así como al personal encargado de la provisión del mismo, tanto por parte de la UBP, usuarios o terceros.
- **Servicios afectados:** Aplica a los Servicios Gestionados entregados por la unidad e TI de la UBP, así como a aquellos nuevos servicios que hayan de implantarse.

3.2.3 Definiciones y siglas

Siglas	Descripción
CI	Elemento de la Configuración.
CMDB	Base de Datos de la Configuración.
CSU	Centro de Servicio al Usuario.
RFC	Solicitud de Cambio.
SD	Función Service Desk.
SKMS	Sistema de Gestión del Conocimiento del Servicio
SLA	Acuerdo de Nivel de Servicio.
SLM	Proceso de gestión de Niveles de Servicio
TI	Tecnologías de la Información.
UBP	Universidad de Buenas Prácticas.

Tabla 6: Siglas usadas en el Proceso de Gestión de Peticiones

3.2.4 Diagrama y fase relacionada

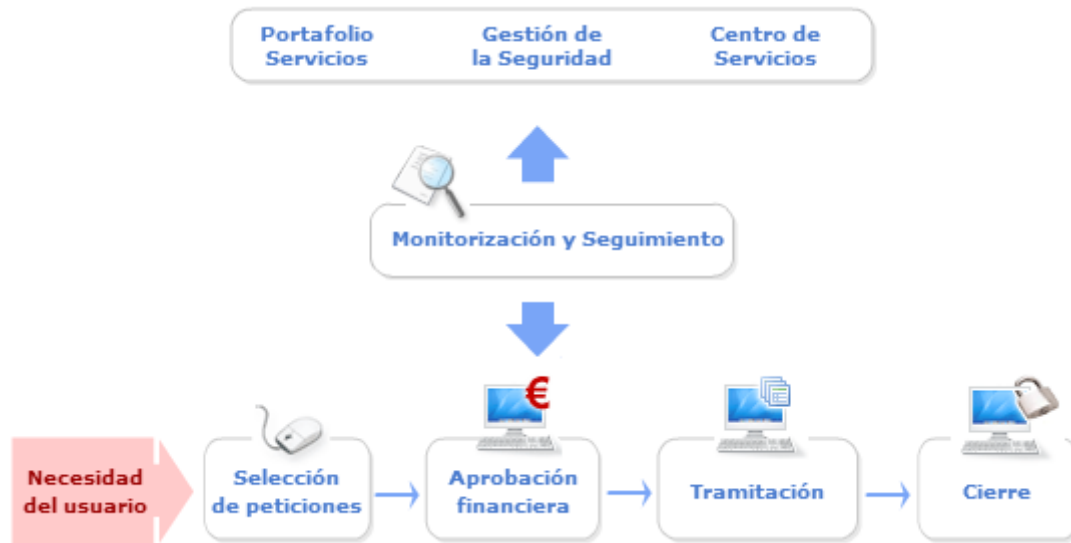


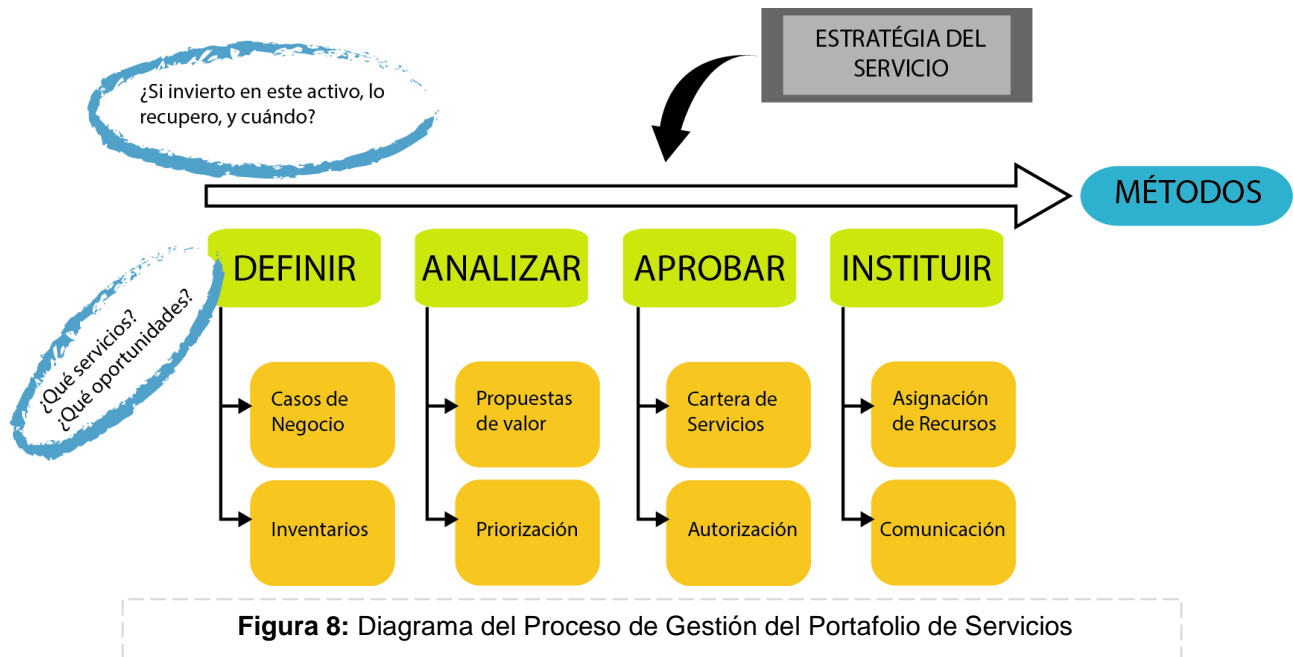
Figura 7: Diagrama general del Proceso de Gestión de Peticiones
http://itilv3.osiatis.es/operacion_servicios_TI/peticion_servicios_ti.php

A continuación se definen los pasos mostrados en el diagrama superior.

Interrelaciones: Como se puede ver en la barra superior del diagrama la Gestión de Peticiones tiene una estrecha relación con otros procesos:

- **Proceso de Gestión del Portafolio de Servicios:** Esta base de datos proporciona todos los datos sobre el servicio. En el Portafolio de Servicios o Cartera de Servicios se encuentra tanto el inventario de servicios existentes, como de los servicios propuestos y los que ya han sido retirados. La Gestión del Portafolio de Servicios es un método dinámico para controlar las inversiones en la Gestión de los Servicios de la UBP y gestionarlos de forma que generen valor.

Se trata de un proceso en el que no entraremos en detalle en este documento pero del que podemos definir sus actividades internas en un pequeño diagrama:



- **Proceso de la Gestión de la Seguridad:** Este proceso se encarga de elaborar políticas de seguridad que se alinean con las necesidades del negocio y está atento a que se cumplan. Este proceso no incluye la actividad de ejecutar dichas políticas. Maneja cuatro actividades primordiales:
 - **Confidencialidad:** Consiste en garantizar que los datos están solamente disponibles para las personas autorizadas previamente.
 - **Integridad:** Garantiza que la información sea precisa, completa y tenga máxima protección ante cambios no autorizados.
 - **Disponibilidad:** Garantizar que la información esté totalmente disponible y se pueda utilizar cuando sea requerida.
 - **Autenticidad:** Garantiza la confiabilidad de las transacciones e intercambio de la información entre empresas e instituciones y asociados.
- **El Centro de Servicio al Usuario:** Monitoriza la actividad de Gestión de Peticiones y, de forma frecuente se encarga de gestionar de forma directa las peticiones más simples.
- **Monitorización:** todo el Proceso de Gestión de Peticiones debe ser monitorizado para ofrecer las siguientes garantías:
 - El usuario final recibe una atención afín a sus necesidades.

- Las herramientas tanto de gestión interna como de comunicación con los usuarios funcionan eficazmente.
 - Se documenta todo el proceso de forma exhaustiva.
- **Selección de peticiones de un menú:** De forma general las peticiones se realizan desde la aplicación WEB disponible en la Intranet de la UBP por lo que los usuarios emiten sus peticiones a través de esta interfaz. Existen tres subcategorías:
 - Solicitudes de información o consejo.
 - Peticiones de cambio estándar.
 - Peticiones de acceso a Servicios IT.

Si la petición se realiza a través de cualquier de los otros canales que no son vía WEB, será el técnico de Service Desk quien a través de la CSU defina qué tipo de petición se está realizando.

- **Aprobación Financiera:** Teniendo en cuenta que la mayoría de las peticiones tienen implicaciones financieras se hace necesario:
 - Considerar su coste.
 - Tomar la decisión, en cada caso, de tramitar la petición o no hacerlo.

En nuestro caso ya existen una serie de procedimientos que nos indican si un usuario puede optar a qué peticiones, no obstante, siempre existen peticiones que aún no están definidas en ningún procedimiento y que hay que valorar de forma específica.
- **Tramitación:** La petición la tramita la persona o las personas adecuadas:
 - El CSU se ocupa de las peticiones rutinarias. Por ejemplo solicitud de acceso a buzones de correo, a unidades de red, instalación de software habitual, etc.
 - Grupos especializados: se hacen cargo de las demás peticiones. Por ejemplo solicitud de aumento de espacio en servidores, software no habitual y de coste elevado (programas de maquetación o diseño, paquetes de programas de gestión y contabilidad, etc.
- **Cierre:** Una vez tramitada la petición el CSU comprueba si el usuario está satisfecho con la gestión y resolución de su petición y se cierra la misma indicando, al igual que con las incidencias, los pasos que se han realizado.

3.2.5 Fase afectada por el Proceso

ITIL enfoca la gestión de servicios a partir del Ciclo de Vida de un servicio. Es un modelo de organización que ofrece información sobre:

- La forma en la que está estructurada la gestión del servicio.
- La forma en que los distintos componentes del Ciclo de Vida están relacionados entre sí.
- El efecto que los cambios en un componente tendrán sobre otros componentes y sobre todo el sistema del Ciclo de Vida.

El Ciclo de Vida del Servicio consta de cinco fases. Cada fase se compone de procesos.

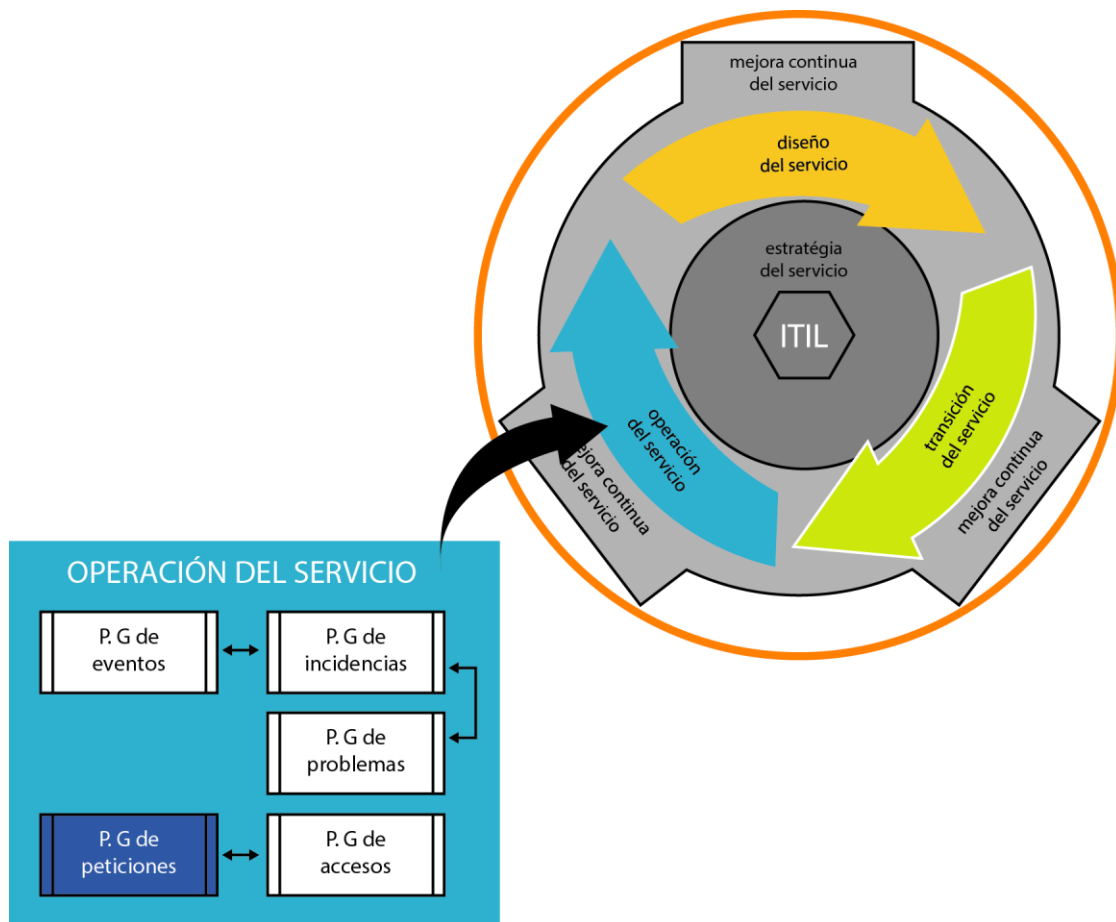


Figura 9: Fase del Ciclo de vida que incluye el P.G de Peticiones

La fase Operación del Servicio, en la que se inscribe el Proceso de Gestión de Peticiones, tiene como propósito coordinar y ejecutar las actividades y procesos necesarios para entregar y gestionar servicios a usuarios y clientes según los niveles de servicio acordados. La operación del Servicio también tiene la responsabilidad de gestionar la tecnología necesaria para la prestación y soporte de los servicios.

3.2.6 Descripción del Proceso de Gestión de Peticiones [\[PET2\]](#)

“Petición de Servicio” es una solicitud formal realizada por los usuarios a la organización de TI, mediante la cual se pretende sea suministrado algo incluido en el servicio estándar. Se tratan como tal las consultas, asesoramiento, solicitud de información, cambios menores contemplados en el alcance del servicio, acceso a un servicio establecido o las quejas.

3.2.6.1 Alcance del proceso

Todas las Peticiones de Servicio deben ser tramitadas mediante este proceso. Se consideran diferentes tipos:

- **Consultas:** Asesoramiento o solicitudes de información sobre cualquier aspecto de un servicio.
- **Cambios Menores:** solicitudes de cambios que están considerados como cambios estándar, según lo definido por el *Proceso de Gestión de Cambios UBP*.
- **Solicitud de Acceso:** peticiones encaminadas a modificar el nivel de acceso a los servicios. Si bien se registrarán en el Proceso de Gestión de Peticiones, la resolución de las mismas se ejecutará por el *Proceso de Gestión de Accesos UBP*.
- **Quejas:** registro formal sobre el mal funcionamiento de un servicio.
- **Solicitudes normalizadas:** Peticiones que responden a un modelo previamente definido, que no responden a los tipos anteriormente enumerados.

Las solicitudes de restauración del funcionamiento normal del servicio, en caso de fallo, no serán consideradas "Petición". Este tipo de solicitudes son "Incidencias" y serán tramitadas mediante el *Proceso de Gestión de Incidencias UBP*.

Las solicitudes de modificaciones de servicios, no incluidas en la definición de alcance del servicio, no serán consideradas Peticiones de Servicio. Este tipo de solicitudes son consideradas Solicitudes de Cambio (RFC) y serán tramitadas mediante el *Proceso de Gestión de Cambios UBP*.

3.2.6.2 Propósito del proceso

El propósito del *Proceso de Gestión de Peticiones de UBP* es ocuparse del ciclo de vida de todas las *Peticiones de Servicio* formuladas por los usuarios de los Servicios Gestionados, provistos por la Universidad de Buenas Prácticas.

3.2.6.3 Objetivos del proceso

- Conseguir la satisfacción de los usuarios mediante el manejo profesional y eficiente de todas las Peticiones de Servicio.
- Proporcionar un canal para que los usuarios soliciten y reciban servicios estándar para los cuales exista un procedimiento de provisión y una autorización predefinidos.

En el caso de que un usuario solicite un software habitual que haya sido testeado previamente podrá acceder a un repositorio desde el cual podrá descargarlo. Si este software requiriese previa aprobación la herramienta creará el ticket de petición e informará al petionario acerca de cómo enviar dicha aprobación a través de un correo electrónico a Service Desk incluyendo en el asunto de dicho correo el código único del ticket que se ha creado a tal efecto.

- Proporcionar información a los usuarios sobre la existencia de servicios y el método previsto para su obtención.
- Proveer los componentes tipificados solicitados, de los servicios.
- Resolver las consultas de información y desencadenar las acciones oportunas asociadas a quejas o comentarios.

3.2.6.4 Interacciones con otros elementos

La Gestión de Peticiones se relaciona con diferentes procesos y áreas funcionales:

Relación con el *Proceso de Gestión de Cambios UBP*:

- Recibe solicitudes de cambios estándar para su tratamiento como petición de servicio.
- Abre cambios para completar peticiones que así lo requieran.

Relación con el *Proceso de Gestión Financiera de UBP*:

- Solicita autorizaciones de costes para peticiones y recibe resultado.
- Le informa al Proceso de Gestión Financiera sobre la variación de elementos de coste debido a la ejecución de la Petición.

Relación con el *Proceso de Gestión de la Configuración y Activos de UBP*:

- Recibe información sobre CIs relacionados con la Petición.
- Notificación al *Proceso de Gestión de la Configuración y Activos* sobre la actualización de elementos de configuración, atributos o relaciones entre ellos, como consecuencia de la cumplimentación de la petición.

Relación con el *Proceso de Gestión de Accesos UBP*:

- Solicita autorizaciones de sobre nivel de accesos y recibe resultados.

Relación con el SKMS:

- En el SKMS se almacenan los *modelos de resolución de peticiones* a aplicar por el Proceso de Gestión de Peticiones.

Relación con el Catálogo de Servicios:

- El Catálogo de Servicios aporta la información necesaria para determinar si la petición se encuentra dentro del alcance del servicio.

3.2.6.5 Descripción de las Actividades

El Proceso de Gestión de Peticiones se compone de las siguientes actividades:

a) Recepción

El trabajo sobre las peticiones comienza en el momento en el que el Service Desk recibe una Petición de Servicio, formulada por un usuario.

Los canales válidos para la solicitud de Peticiones son:

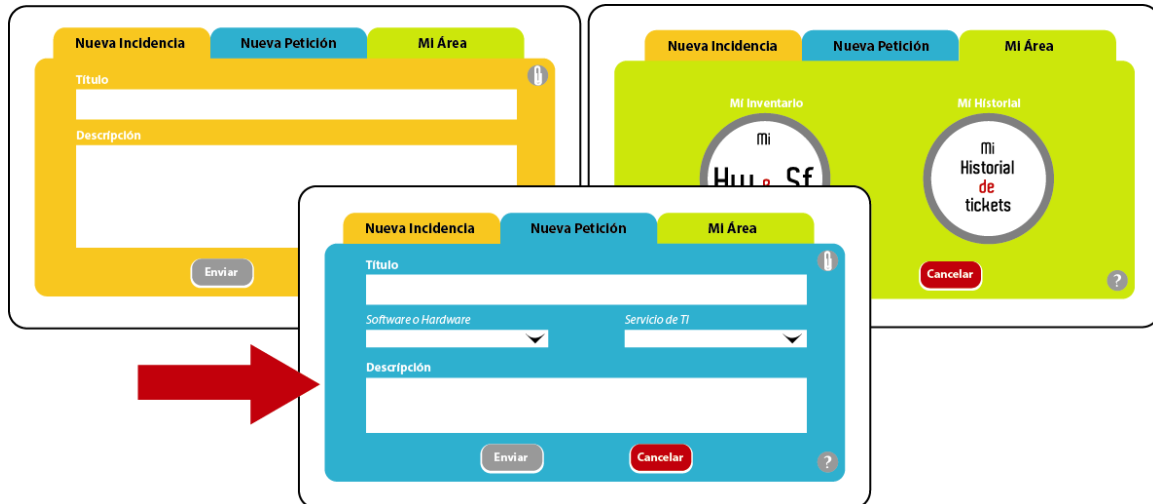


Figura 10: Aplicación WEB disponible en la Intranet. Abrir Petición

- Generación de una nueva Petición en la aplicación WEB de la Intranet.
- Correo electrónico al Service Desk.
- Llamada telefónica al Service Desk.

El técnico de Service Desk, antes del registro, comprueba si la solicitud se debe considerar “Petición”, según lo expuesto en la sección *Alcance del proceso*, de este documento. En caso negativo:

- Si se trata de una Incidencia, el registro se efectuará en el *Proceso de Gestión de Incidencias de la UBP*, informando al usuario solicitante.
- Si se trata de una solicitud de cambio no considerado estándar, el registro se efectuará en el *Proceso de Gestión de Cambios de la UBP*, informando al usuario solicitante.

b) Registro

Todas las Peticiones sobre Servicios Gestionados de la UBP han de ser registradas en este proceso, independientemente del canal por el que hayan sido recibidas.

En el registro de la Petición se ha de incluir toda la información necesaria para su cumplimiento.

La información mínima que se completará en el registro de la petición por parte del técnico de Help Desk será muy parecida a la que se describió en el Proceso de Gestión de Incidencias de la UBP:

- **Solicitante** (usuario que genera una petición): Este campo se rellena recogiendo la información directamente del Directorio Activo, de forma que mientras se está escribiendo el nombre la aplicación va filtrando hasta que ofrece un único resultado.

En caso de que aún poniendo el nombre y los dos apellidos el sistema detecte más de una persona, existe un pequeño icono junto al campo Solicitante que al pulsarlo despliegue un menú con más datos personales del usuario para que el técnico pueda seleccionar de forma exacta al solicitantes. Entre estos datos se encuentran: fecha de primera matriculación en la UBP o fecha de inicio de contrato en caso de PAS y PDI, fecha de nacimiento, correo electrónico de la UBP, identificador único numérico asignado en la UBP y titulación actual en la que se encuentra matriculado (en caso de alumnos).

- **Teléfono:** Teléfono de contacto del usuario en caso de tenerlo en la base de datos. Este dato se integra de forma automática porque es recogido del Directorio Activo.
- **Localización:** Campus en el que se encuentra actualmente, edificio y despacho (en caso de tenerlo asignado).
- **Especialidad**
 - En caso de alumnos: titulación en la que se encuentre matriculado en el momento de la apertura de la petición.
 - En el caso de PDI: titulación prioritaria en la que el usuario se encuentre impartiendo clases o realizando trabajos de investigación.
 - En el caso de PDA: departamento o área funcional para la que se encuentre trabajando el usuario: Sistemas Windows, Sistemas Linux, Infraestructuras, Redes, Cafetería, Consumibles (material fungible), Limpieza y Mantenimiento, etc.

- **Descripción Corta:** Frase que defina en no más de 100 caracteres la petición realizada. Debe ser clara y concisa de forma que sólo leyendo dicho campo se tenga claro qué tipo de recurso se está solicitando.
- **Descripción:** En este campo no hay límite de caracteres y se debe explicar de forma extendida la petición. Es importante añadir todos los detalles que el usuario nos ha facilitado y que consideremos de relevancia para las fases posteriores, es decir, para la categorización, la priorización, autorización, revisión y escalado, ejecución de modelos de resolución, cierre y monitorización y seguimiento.

Por ejemplo, si un usuario se pone en contacto con Service Desk para notificar que necesita acceso a una carpeta de red “Descripción Corta” definiría que dicho usuario requiere acceso a una carpeta de red, pero en la “Descripción” se definirían los pormenores: El nombre de la carpeta en red \\server\folder1\folder2\CARPETAdeRED, durante cuánto tiempo necesita acceso a dicho recurso, breve descripción del porqué se solicita dicho acceso y tipo de permisos que se requieren (Lectura, Escritura, Cambio o Control Total). En este caso concreto también se requerirá aprobación del propietario de esta carpeta concreta y en caso de no conocerse el propietario de un responsable mayor que dependerá del recurso solicitado (profesor de la asignatura, responsable de la titulación, etc.)

Servicio afectado / aplicación afectada / elemento de configuración afectado: Son tres campos que generalmente se rellenarán de forma excluyente, es decir, si se rellena uno de los campos no deben rellenarse los demás aunque podrían existir excepciones que requieran involucrar dos o incluso tres de ellos.

Por ejemplo, siguiendo el caso anterior, si un usuario solicita acceso a una carpeta de red se marcaría en el campo "servicio afectado">"Recurso de Red" pero si la petición fuese un cambio de equipo informático por amortización habría que marcar el campo "Elemento de Configuración afectado">"Laptop".

- **Categoría:** En este campo se selecciona una opción de un menú desplegable que ofrece dos opciones: Incidencia o Petición. Es importante definir bien si se

trata de una **incidencia** (cualquier interrupción no planificada de un servicio de TI, la reducción en la calidad de un servicio de TI o el fallo de un elemento de configuración, aunque no impacte en el servicio) o de una **petición** (concepto que engloba las solicitudes que los usuarios pueden plantear al departamento de TI). Cada una de estas categorías sigue un proceso de ITIL diferenciado.

- **Subcategoría:** La subcategoría acota mucho más la petición y en algunos casos cambia en función del servicio/aplicación/CI afectado. Por norma general las opciones de subcategoría son: Consulta, Cambio Menor, Queja, Solicitud de Acceso, Solicitud Normalizada.
- **Origen:** telefónico, correo electrónico, web o monitorización. Este campo se rellena de forma automática en el caso de que la petición se haya abierto por la aplicación web disponible en la intranet o por el proceso que monitoriza los sistemas. Pero si la petición la abre el técnico de Help Desk debe diferenciar si el origen ha sido telefónico o a través del correo electrónico. Estos datos son relevantes para estadísticas que permitan una mejor evaluación y futuras mejoras en el servicio y en la propia aplicación.

Hasta aquí los campos que de forma obligatoria debe rellenar el técnico de Help Desk pero existen otros campos que, o bien se rellenan de forma automática o bien son adicionales para aportar otro tipo de información que se considere relevante.

Entre los módulos automáticos se encuentran:

- **Identificador:** ID de petición se completa automáticamente y es único. Los identificadores son numéricos precedidos de SR ("Service Request" en el caso de peticiones).
- **Fecha y hora de apertura.**

Entre los campos adicionales se encuentran:

- **Solicitado para:** Este campo solo se rellena si la petición la notifica un usuario en nombre de otro usuario. En "Solicitante" se pondrá el nombre de la persona que ha notificado la petición y en "Solicitado para" se pondrá el nombre de la persona para la que se requiere dicha petición. Al igual que con el campo

“Solicitante”, este campo rellena otro más abajo con el teléfono de contacto del afectado.

- **Plantilla:** Este campo despliega un menú de plantillas predefinidas para determinadas gestiones. No existen plantillas para todas las peticiones pero sí para muchas. Dichas plantillas facilitan la descripción, la codificación, etc.

Además estas plantillas también aportan al técnico información sobre los métodos de gestión de peticiones que se encuentran documentados en el repositorio correspondiente de la base de datos del conocimiento (SKMS).

Una vez registrada, la petición podrá ser invalidada por:

- No proviene de una fuente autorizada para la solicitud de Peticiones.
- Se encuentra fuera del alcance de los servicios prestados y no puede ser considerada un *Cambio*.

Si la petición es invalidada, se ejecuta seguidamente la actividad "**Error! Reference source not found.**".

c) Categorización

Mediante esta actividad se codificará la Petición, de tal modo que los códigos elegidos aporten la información necesaria sobre su naturaleza y sobre lo que se solicita.

El objeto de la categorización es servir como base a la asignación para la ejecución de lo solicitado mediante la Petición y para el análisis posterior de la información del proceso, de modo que sea posible establecer frecuencias y tendencias de peticiones sobre servicios.

Se consideran los siguientes tipos de Peticiones:

Tipo de Petición	Descripción
<i>Consulta</i>	Asesoramiento o solicitudes de información sobre cualquier aspecto de un servicio.
<i>Cambio Menor</i>	solicitudes de cambios que están considerados como cambios estándar, según lo definido por el <i>Proceso de Gestión de Cambios de la UBP</i>
<i>Queja</i>	Registro formal sobre el mal funcionamiento de un servicio.
<i>Solicitud de Acceso</i>	Peticiones encaminadas a modificar el nivel de acceso a los servicios. Si bien se registrarán en el Proceso de Gestión de Peticiones, la resolución de las mismas se ejecutará por el Proceso de Gestión de Accesos.
<i>Solicitud normalizada</i>	Peticiones que responden a un modelo previamente definido que no responde a los tipos anteriormente enumerados.

Tabla 7: Subcategorías en el Proceso de Gestión de Peticiones

Adicionalmente, todas las peticiones se clasifican con una estructura jerárquica de 4 niveles:

- Los niveles 1, 2 y 3 permiten la clasificación sobre el producto objeto de la clasificación.
- El nivel 4 describe la naturaleza operacional relativa a la petición.

El detalle de la clasificación se puede consultar desde el registro de petición y está incluido en la herramienta donde está implementado el proceso.

d) Priorización

Mediante esta actividad se asigna un código de prioridad, que determinará cómo será manejada la petición por las herramientas y el personal de soporte.

De modo general, la *prioridad* define los tiempos de respuesta y de resolución de la petición. Para cada nivel se ha de cumplir:

Prioridad	Tiempo de respuesta	Tiempo de Resolución
P1	No aplica	6 horas
P2	No aplica	24 horas
P3	No aplica	48 horas
P4	No aplica	96 horas

Tabla 8: Prioridades y tiempos de respuesta en el Proceso de Gestión de Peticiones

Los valores anteriores son por defecto para Servicios Gestionados. Los documentos de implantación del proceso para cada cliente incluyen los valores particulares a aplicar para cada cliente y servicio, en función de los SLA en vigor.

Independientemente de la prioridad, las Peticiones de tipo “Cambio Menor” han de tener un tiempo de respuesta inferior a 24 horas. En este caso el “tiempo de respuesta” se calcula desde que se registra la petición hasta que comienza la actividad *Autorización*.

La *prioridad* se calcula en función de la *urgencia* y el *impacto*.

La *urgencia* de una petición indica la rapidez con la que se requiere sea cumplida. Su valor se selecciona por el usuario que abre y solicita la Petición. Este valor podrá ser modificado por el Service Desk, atendiendo a criterios objetivos. En caso de modificación de urgencia, el usuario deberá ser informado sobre ello, exponiendo las causas:

Urgencia	Aplicar en caso de
<i>Alta</i>	Necesidad muy alta de que la petición sea completada.
<i>Media</i>	La petición ha de ser completada de modo normal.
<i>Baja</i>	La petición puede ser completada con baja prioridad.

Tabla 9: Tabla de Urgencia en el Proceso de Gestión de Peticiones

El impacto es la repercusión que el servicio objeto de la petición tiene en el normal funcionamiento de la organización. Son valores fijos en función del Servicio y del modelo de resolución a aplicar.

Los niveles de impacto posibles son:

Impacto	Aplicar en caso de
<i>Alto</i>	Servicio muy crítico
<i>Medio</i>	Servicio de criticidad media.
<i>Bajo</i>	Servicio poco crítico.

Tabla 10: Tabla de Impacto en el Proceso de Gestión de Peticiones

La prioridad resultante, en función de urgencia e impacto es:

PRIORIDAD		Urgencia		
		Alta	Media	Baja
Impacto	Alto	P1	P2	P3
	Medio	P2	P3	P4
	Bajo	P3	P4	P4

Tabla 11: Tabla Prioridad en el Proceso de Gestión de Peticiones

e) Autorización

Para que la Petición pueda ser completada, deberá ser autorizada en lo referente a costes, a funcionalidad y a nivel de accesos.

- La autorización de costes se obtiene del *Proceso de Gestión Financiera de la UBP*, en función del coste asociado a la Petición.
- La autorización sobre nivel de accesos se obtiene del *Proceso de Gestión de Accesos* y es aplicable únicamente a las peticiones de tipo “*Solicitud de Acceso*”.

- La autorización sobre funcionalidad se obtendrá según lo que determine el modelo de resolución de la petición que se aplicará.

Las políticas de autorización de costes, accesos y funcionales a aplicar se describen en los correspondientes documentos de implantación.

Si la petición no es autorizada, se ejecuta seguidamente la actividad de "Cierre" y se indicará en el ticket que se ha cerrado por falta de autorización para que quede constancia y notificación al usuario.

f) Revisión

Esta actividad consiste en revisar la Petición, para determinar el grupo que debe completarla.

Tipo de Petición	Asignar a
<i>Consulta</i>	En función de la tecnología (Niveles 1 o superiores de clasificación)
<i>Cambio Menor</i>	En función de la tecnología (Niveles 1 o superiores de clasificación)
<i>Queja</i>	Director de Proyecto (DP)
<i>Solicitud de Acceso</i>	En función de la tecnología (Niveles 1 o superiores de clasificación)
<i>Solicitud normalizada</i>	En función de lo indicado en el modelo de resolución a aplicar.

Tabla 12: Tabla de asignaciones en función de la subcategoría

g) Escalado Funcional

Ejecutar la asignación en función de lo determinado en la actividad "Revisión".

h) Ejecutar modelo de resolución de petición

Mediante esta actividad se completa la petición, siguiendo lo descrito en el modelo de resolución correspondiente, en función de la categorización de la petición.

Los modelos de resolución de peticiones se encuentran documentados en el SKMS.

Como parte del modelo de resolución de peticiones se debe incluir, en caso de que sea necesario por la naturaleza de la petición, la notificación al *Proceso de Gestión de la Configuración y Activos de la UBP* sobre la actualización de elementos de configuración, atributos o relaciones entre ellos. Tal notificación se ejecuta mediante mensaje de correo electrónico a “Lista Gestión de la Configuración”: gestionconfiguracion@ubp.es

También como parte del modelo de resolución de peticiones se debe incluir, en caso de que sea necesario por la naturaleza de la petición, la notificación al *Proceso de Gestión Financiera de la UBP* sobre la variación de elementos de coste debido a la ejecución de la Petición. Tal notificación se ejecuta mediante mensaje de correo electrónico al Director de Proyecto correspondiente al servicio objeto de la petición.

Si se determina que para completar la petición es necesario un Cambio, según lo descrito en el *Proceso de Gestión de Cambios*, se debe generar un Cambio en dicho proceso, relacionándolo con la Petición que lo causa.

i) Cierre

Una vez completada la petición, en base a la actividad "Ejecutar Modelo de Resolución de Petición", rechazada por la actividad "Autorización" o considerada no válida por la actividad "Registro", la Petición debe ser asignada al Service Desk, quien realizará lo siguiente:

- Comprobar que la petición ha sido completada según lo solicitado por el usuario.
- Comprobar que el usuario está satisfecho y dispuesto a aceptar que la petición sea cerrada.
- Comprobar que se han realizado las notificaciones necesarias a los procesos: Gestión de la Configuración de Activos y Gestión Financiera.
- Revisar la categorización de la Petición. En caso de que sea incorrecta en base a lo ejecutado para completar la petición, será modificada.
- Completar la clasificación de cierre con el valor adecuado:

Clasificación de Cierre	Asignar a
<i>Completada</i>	La petición se ha completado según lo solicitado por el usuario.
<i>Rechazada</i>	La petición se cierra por haber sido rechazada.
<i>Inválida</i>	La petición se cierra por haberse considerado inválida.
<i>Cancelada</i>	La petición se cierra por haber sido cancelada por el usuario, antes de ser completada.

Tabla 13: Valores de cierre en el Proceso de Gestión de Peticiones

- Realizar la comunicación formal del cierre de la petición al Usuario que la solicitó y al *Propietario del Servicio* objeto de la petición.

j) Monitorización y seguimiento

Esta actividad se realiza sobre todo el ciclo de vida de la petición.

El Service Desk supervisa en todo momento el correcto progreso de cada petición. En caso de detectar fallos en el progreso, excepciones o bloqueos, el Service Desk debe notificarlo al Gestor de Peticiones.

El Gestor de Peticiones se ocupará de resolver tales casos. Evaluando la situación y tomando las medidas necesarias, incluyendo las asignaciones a otros grupos de soporte y el escalado jerárquico.

El Propietario del Servicio objeto de la petición y el Propietario del Proceso, serán informados de los casos de progreso incorrecto.

3.2.6.6 Definición de roles

Roles del proceso

a) Usuario

Es el usuario de un servicio de TI. Ocupa este rol cualquier persona o entidad autorizados por el cliente del servicio que desee solicitar el registro de una Petición sobre el servicio correspondiente. Al igual que en el Proceso de Gestión de Incidencias nuestros usuarios potenciales son los alumnos y el personal PDI y PAS de la Universidad de Buenas Prácticas.

b) Service Desk

El rol de Service Desk actúa como punto único de contacto entre los usuarios de los Servicios Gestionados y los procesos de Gestión del Servicio. También categoriza, clasifica, prioriza y asigna a los grupos de resolución las Peticiones abiertas en el sistema. Realiza la comunicación de resultados y, en general, facilita información sobre el estado de las Peticiones a usuarios finales.

c) Técnicos

Se ocupan de ejecutar lo necesario para completar lo solicitado por la petición. Este rol está asignado a los distintos equipos de soporte especializado del Servicio, e incluye todos los niveles técnicos definidos:

- Service Desk que incluye Call Center y Nivel 1 de resolución.
- Soporte de N2
- Soporte de N3: nivel muy específico utilizado para aquellas peticiones complejas que implican cambios estructurales en servicios e infraestructuras.

d) Gestor de Peticiones

Responsable de todas las actividades operativas del proceso. Coordina todas las actividades, gestiona los recursos asignados al proceso, monitoriza e informa sobre el rendimiento del Proceso, identifica oportunidades de mejora para que sean tratadas por la fase de *Mejora Continua del Servicio* (CSI).

Asegura que las actividades del proceso operan según lo descrito en los SLA.

e) Propietario del proceso de Peticiones

Responsable de que el proceso sea adecuado para cumplir los objetivos. Las responsabilidades del Propietario de Proceso incluyen el patrocinio, diseño y la mejora continua del proceso y sus métricas. Diseña los Modelos de resolución de Peticiones.

f) Propietario del Servicio

Es el responsable de la entrega del servicio al negocio, desde el punto de vista de este.

3.2.6.7 Matriz RACI de responsabilidades

		ROL					
		Usuario	Service Desk	Técnicos de niveles superiores	Gestor de Peticiones	Propietario del proceso de Peticiones	Propietario del Servicio
ACTIVIDAD	Recepción	R	I		A		
	Registro	I	R		A		
	Categorización		R		A		
	Priorización		R		A		
	Autorización		R		A		
	Revisión		R		A		
	Escalado Funcional		R	R/I	A		
	Ejecutar modelo de resolución de petición			R	A		
	Cierre	I	R		A		I
	Monitorización y seguimiento		R		R/A	I	I

Tabla 14: Matriz RACI para proceso de Gestión de Peticiones

Leyenda Matriz RACI:

- R** Roles que ejecutan la actividad.
- A** Responsable de supervisar que la actividad se ejecuta correctamente, es el último responsable de la ejecución de esa tarea y de los resultados que finalmente conlleve.
- C** Todos los roles que deben ser consultados antes de tomar una decisión final o ejecutar una actividad. Es una comunicación bidireccional.
- I** Roles que deben ser informados después de que una decisión haya sido tomada o se haya ejecutado una acción. Es una comunicación unidireccional.

3.2.6.8 Definición de métricas

- Número de Peticiones registradas en un rango de tiempo por tipo.
- Tiempo medio de cumplimentación de peticiones, por tipo.
- Tiempo medio de respuesta de peticiones, por tipo.
- Porcentaje de peticiones cumplimentadas dentro del plazo pactado.
- Peticiones autorizadas.
- Peticiones rechazadas.
- Peticiones canceladas.

3.3 Análisis funcional de la aplicación

Una vez hemos descrito de forma detallada los procesos de Gestión de Incidencias y Gestión de Peticiones según las propuestas de ITIL al respecto, procederemos a detallar los pasos de apertura, creación, categorización y cierre con la aplicación real. En este apartado describiremos de forma detallada cómo funciona el CSU una vez que ha llegado la información al técnico de Service Desk.

3.3.1 Definición de elementos

The screenshot shows the CSU interface for creating a new ticket. The header includes the logo of Universidad de Buenos Prácticas and the text "Centro de Servicio a Usuario". A search bar is located in the top right corner. The main content area is titled "Nuevo Ticket" and contains a form with the following fields:

- ☐ SW disponible
- ☐ Conocimientos
- ☐ Nuevo Ticket
- ☐ Mis Tickets
- ☐ Mi Grupo
- ☐ Sin asignar
- ☐ Mi historial

The form fields for "Nuevo Ticket" are:

- * Solicitante (text input)
- * Teléfono (text input)
- Solicitado para (text input)
- Teléfono (text input)
- * Localización (text input)
- Especialidad (text input)
- * Descripción corta (text input)
- Plantilla (text input)
- Descripción (text input)
- * Servicio afectado (text input)
- * Aplicación afectada (text input)
- * CI afectado (text input)
- * Categoría (dropdown menu)
- * Subcategoría (dropdown menu)

Buttons: "Cerrar Sesión" (top right), "Aceptar" (bottom right).

Figura 11: Primera pantalla del CSU para la creación de tickets

La aplicación cuenta con una estética clara que permite distinguir de forma rápida todos los campos, cuáles deben ser completados de forma obligatoria, cuáles permiten búsquedas, cuáles ofrecen menús desplegables para seleccionar la opción más adecuada, etc.

- Los asteriscos rojos indican que ese campo no puede dejarse en blanco.
- Si se pulsa sobre las lupas la aplicación permite buscar en las bases de datos. Por ejemplo, imaginemos que queremos rellenar el campo “Solicitante” pero no recordamos su nombre, sólo sus apellidos. En el apartado de “Gestión de procesos” indicamos que este campo se va completar de forma automática al ir introduciendo el nombre pero sólo lo hace así si comenzamos a poner el nombre completo y continuamos por los apellidos. Para eso está la lupa, la pulsáramos y buscaríamos en la base de datos por sus apellidos, de forma que luego podríamos elegir el usuario desde el resultado de la búsqueda.
- Algunos campos cuentan con un pequeño icono al final de flecha hacia abajo. Pulsando este icono se despliega un menú con las opciones predefinidas que en cada campo sean convenientes.

En la parte izquierda de la pantalla se observan varios accesos:

SW disponible: Pulsando sobre esta opción el sistema mostrará la base de datos de software testado que la UBP puede proporcionar a los usuarios y los procedimientos para su solicitud. El técnico usará esta base de datos en primer lugar para comprobar que el software que el usuario ha solicitado a través de su petición existe y está disponible. En caso de estarlo procederá a contactar con el usuario para realizar la instalación. Si ese software tuviese requisitos especiales se informará al usuario acerca del procedimiento a seguir. Determinado software requerirá que el técnico escale o cree peticiones a otros procesos antes de continuar; por ejemplo si el software exige la compra de una licencia debe pasar por el área financiera para que dé su aprobación a dicha compra.

Conocimientos: Esta opción proporciona acceso directo a la Base de Conocimientos (KB). Se trata de la base de datos donde se encuentran documentadas las mejores prácticas, los problemas comunes y las soluciones tanto definitivas como las temporales de dichos problemas.

Cada uno de los documentos almacenados en la KB tiene una estructura concreta y palabras clave que permite realizar búsquedas rápidas y eficientes de forma muy intuitiva. Además se encuentran agrupadas por temas y subtemas.

En el título de cada uno se puede observar qué nivel puede llevar a cabo dicho procedimiento, así, es posible encontrar dos o más documentos sobre el mismo problema de forma que unos puedan llevarlos a cabo el Nivel 1 y en caso de no poder solucionarlo escalarlo y que el Nivel 2 pueda seguir otros documentos alojados en la KB.

También existen muchos documentos cuya información puede ser compartida directamente con los usuarios. No se trata de procedimientos a seguir por parte de los técnicos sino de guías que los usuarios pueden recibir directamente para poner en práctica por sí mismos. Algunos ejemplos de ello podrían ser un manual para instalación de impresoras en red, cómo compartir una carpeta de red con otros usuarios, cómo sacar partido a la herramienta de correo, etc.

Al final de cada documento de la KB se pueden almacenar hasta un total de 10 enlaces a tickets ya resueltos para poder ser consultados por el técnico en caso de que sea necesario.

Nuevo Ticket: Este link abre un nuevo ticket. Si un ticket está siendo completado pero aún no se ha aceptado y se pulsa sobre la opción “Nuevo ticket” el sistema lanzará un aviso informando que existe un ticket sin finalizar y que si se continúa se perderán los datos.

Mis Tickets: Desde este apartado se listan todos los tickets que el técnico tiene aún pendientes de cierre. Los tickets aparecerán ordenados por defecto por prioridad pero el técnico podrá modificar dicha ordenación en función de sus necesidades: fecha de apertura del ticket, fecha de última anotación, nombre del solicitante, etc.

Sin asignar: Este enlace abre un listado de todos aquellos tickets que aún no han sido asignados a ningún técnico concreto. Es el área en la que se moverá el técnico encargado de la tarea de despachar. Atendiendo a la naturaleza de la incidencia o petición y de los técnicos disponibles se irán asignando de forma equitativa.



Mi historial: Se trata del listado de todas las incidencias gestionadas por el técnico ordenadas por fecha de apertura. En este caso aparecerán no solo los tickets pendientes de cierre sino también los que ya fueron cerrados. Del mismo modo que en el resto de listados el técnico podrá cambiar la ordenación en función de sus necesidades. Es una herramienta interesante para reabrir incidencias recientes o para consultar cierres y resoluciones.

3.3.2 Centro de Atención al Usuario paso a paso

3.3.2.1 Paso 1: Abrir ticket

La petición de servicio o incidencia de servicio puede llegar por uno de los cuatro canales siguientes:

- Llamada telefónica al Call Center de Service Desk:

Existe un teléfono disponible en la web de la UBP para que los usuarios puedan contactar con Service Desk e interponer su incidencia/petición.

Los técnicos que reciben las llamadas deberán solicitar determinados datos al usuario para asegurar que el solicitante es quien dice ser. Este proceso de seguridad se llevará a cabo ante aquellas incidencias o peticiones que requieran facilitar al usuario algún tipo de información sensible como pueden ser contraseñas, códigos de desbloqueo, o cualquier otra información que pueda poner en peligro la seguridad o la privacidad de algún servicio de la Universidad. Una vez que los datos concuerden con los contenidos en la base de datos de usuarios se categoriza el ticket y se procede con las actividades pertinentes para buscar la resolución y cierre.

- Correo electrónico a Service Desk:

Otra forma de contacto es a través del correo servicedesk@ubp.es

El usuario puede escribir a cualquier hora del día al buzón de correo de Service desk para notificar una incidencia/petición.

El técnico encargado de despachar los tickets también se encarga de gestionar dicho buzón de correo y generar el ticket a partir de la información contenida en cada uno de ellos.

- Aplicación Web desde el área de usuario personal en la Intranet:

The figure displays three sequential screenshots of a web application interface, each with a different color theme (yellow, blue, and green).

Yellow Screenshot (Nueva Incidencia): This screen is for creating a new incident. It features a tabbed interface with 'Nueva Incidencia' (yellow), 'Nueva Petición' (blue), and 'Mi Área' (green). The form includes a 'Título' (Title) field, a 'Descripción' (Description) text area, and a paperclip icon for attachments. At the bottom, there are 'Enviar' (Send) and 'Cancelar' (Cancel) buttons, and a help icon (?) in the bottom right corner.

Blue Screenshot (Nueva Petición): This screen is for creating a new petition. It features the same tabbed interface. The form includes a 'Título' (Title) field, two dropdown menus labeled 'Software o Hardware' and 'Servicio de TI', and a 'Descripción' (Description) text area. At the bottom, there are 'Enviar' (Send) and 'Cancelar' (Cancel) buttons, and a help icon (?) in the bottom right corner.

Green Screenshot (Mi Área): This screen shows the user's personal area. It features the same tabbed interface. The main content area is divided into two sections: 'Mi Inventario' (My Inventory) and 'Mi Historial' (My History). The 'Mi Inventario' section displays a circular graphic with the text 'Mi Hw & Sf'. The 'Mi Historial' section displays a circular graphic with the text 'Mi Historial de tickets'. At the bottom, there are 'Enviar' (Send) and 'Cancelar' (Cancel) buttons, and a help icon (?) in the bottom right corner.

Figura 12: Pantallas de la aplicación WEB disponible en la Intranet

La UBP cuenta con un portal personal al que cada uno de los usuarios puede acceder tras introducir sus credenciales.

Este portal permite consultar toda la información personal y académica de una forma fácil, accesible.

Desde este portal, el usuario accederá a nuestra aplicación para poner incidencias o realizar peticiones.

Esta aplicación cuenta con 3 pestañas diferentes:

Nueva Incidencia:

Desde esta pestaña se interponen las incidencias con servicios de TI. Tan solo tiene dos campos a rellenar por parte del usuario. En el campo "Título" se definirá en pocas palabras la incidencia, este campo se traducirá directamente en el ticket final por "descripción corta". En el campo "Descripción" el usuario adjuntará toda la información de forma detallada que quiera añadir. Una vez descrita la incidencia pulsará "Enviar" para que el ticket se genere y se registre de forma inmediata en el CSU.

Al ser abierta desde el área personal del usuario el ticket se genera con los datos personales del mismo sin necesidad de que el usuario aporte dicha información a la hora de generar el ticket. Se trata de que la interfaz sea cómoda y amigable para el solicitante.

Cuenta con un icono para adjuntar archivos que puedan aportar información, como por ejemplo pantallazos o emails.

El técnico que se encarga de despachar los tickets lo recibirá en el apartado "Sin Asignar" del CSU y deberá terminar de codificarlo y asignarlo a un técnico. En la mayoría de los casos primero pasará por un técnico de nivel 1 que recogerá toda la información disponible e intentará resolver la incidencia aplicando los conocimientos y procedimientos existentes en la KB. En caso de no poder resolverla, documentará todo lo realizado sobre la incidencia y la escalará como proceda según las circunstancias de la misma.

Nueva Petición:

Este apartado permite al usuario realizar peticiones sobre servicios de TI.

Como vimos en el apartado "Gestión de Peticiones de la UBP" existen distintos tipos de peticiones: Consultas, Cambios Menores, Solicitud de Acceso, Quejas y Solicitudes Normalizadas.

Desde la aplicación, para hacerlo más transparente e intuitivo al usuario, se dan dos opciones con sus correspondientes menús desplegables:

- *"Hardware y Software"*: Desde este menú el usuario podrá solicitar material informático tanto a nivel de Hardware como de Software. Independientemente de que la petición se encuentre catalogada en los menús desplegables será necesario que aporte un "Título" y una "Descripción" para explicar las razones de su petición o para aclarar si requiere una instalación inicial, una actualización, una desinstalación, una ampliación, etc.
- *"Servicio de TI"*: En este menú se listarán los servicios habituales de TI que los usuarios pueden solicitar: Gestión de accesos, creación de buzones, creación de listas de distribución, etc.

Algunas de las peticiones generan de forma automática en el apartado "Descripción" campos que el usuario debe rellenar obligatoriamente, por ejemplo: Si un usuario solicita acceso a una unidad de red compartida, seleccionará esa opción en el menú desplegable de "Servicio de TI" y automáticamente en el campo descripción aparecerán diversos datos que el usuario debe completar, como por ejemplo la ruta a la que se quiere acceder, los permisos que requiere (lectura, escritura, modificación), y en caso de ser requerida, adjuntar la aprobación pertinente.

Mi Área:

En este apartado el usuario puede consultar tanto el inventario de Hardware y Software que tiene asignado a su nombre como el historial de tickets que se han gestionado a su nombre desde su incorporación al sistema. El usuario podrá

consultar el estado de todos los tickets, de esa forma podrá ver si el ticket está en proceso, en espera de aprobación, cerrado, etc.

Cada ticket abierto a través de la aplicación no requiere que el técnico lo categorice para generar un identificador sino que lo genera de forma automática para que el usuario tenga dicha información desde el momento de la creación y pueda hacer un seguimiento de la misma.

Junto a cada ticket será visible el estado del mismo, es decir, si está en trámite, cerrado, etc.

Como puede observarse en la imagen, existe un icono con el símbolo de interrogación. Desde este icono el usuario accederá a una guía explicativa acerca de cómo usar la herramienta de apertura de tickets. En cada pestaña, la guía definirá los pasos requeridos para cada ticket, es decir, en "Abrir incidencia" explicará qué se considera incidencia, cómo debe rellenar los campos, cómo adjuntar archivos y qué tipo de archivos se permite adjuntar, etc.

En la pestaña de "Nueva Petición" la guía resumirá brevemente cada uno de los elementos que aparecen en los menús desplegables para ayudar al usuario a determinar mejor la categorización de la petición que pretende realizar, además indicará que en caso de que la petición no se adapte a ningún elemento del menú debe elegir "Otros" y describir de forma precisa en el campo "Descripción" lo que requiere.

En la pestaña "Mi Área" la guía definirá para qué sirve y qué se puede gestionar desde cada apartado de la misma. Indicará como hacer el seguimiento de un ticket, como revisar el material que se tiene asignado, etc.

3.3.2.2 Paso 2: Creación del ticket en el CSU

Una vez ha sido notificada la incidencia o petición por parte del solicitante, el técnico de Nivel 1 debe completar los campos pertinentes para crear dicho ticket.

En caso de que el canal utilizado por el solicitante fuese la herramienta WEB, el ticket ya estaría creado a falta de que el técnico lo categorice.

Aquellos notificados a través de otros canales requieren que el técnico complete todos los campos.

The screenshot shows the CSU interface for creating a new ticket. The header includes the logo of the Universidad de Buenos Prácticas and a search bar. The sidebar on the left contains navigation options: SW disponible, Conocimientos, Nuevo Ticket, Mis Tickets, Mi Grupo, Sin asignar, and Mi historial. The main area is titled 'Nuevo Ticket' and contains a form with the following fields:

- * Solicitante (text input with search icon)
- * Teléfono (text input)
- Solicitado para (text input with search icon)
- Teléfono (text input)
- * Localización (text input)
- Especialidad (text input)
- * Descripción corta (text input)
- Plantilla (text input)
- Descripción (text input)
- * Servicio afectado (text input with search icon)
- * Aplicación afectada (text input with search icon)
- * CI afectado (text input with search icon)
- * Categoría (dropdown menu)
- * Subcategoría (dropdown menu)

An 'Aceptar' button is located at the bottom of the form.

Figura 13: Primera pantalla del CSU para la creación de tickets

Como ya indicamos en el Proceso de Gestión de Incidencias de la UBP, se rellenan los campos de esta primera pantalla, teniendo en cuenta aquellos que son obligatorios y a si el ticket lo notifica un usuario para sí mismo o para otro usuario que por alguna razón no puede notificarlo. En ese último caso se marca la casilla de "Solicitado para" y se rellenan los campos que inicialmente aparecen sombreados en gris con los datos del afectado real.

Una vez se ha codificado esta primera fase se pulsaría aceptar para validar el ticket y se pasaría a la siguiente pantalla.

3.3.2.3 Paso 3: Categorización del ticket

Centro de Servicio a Usuario
Universidad de Buenas Prácticas

Buscar

Bienvenido: Nombre y Apellidos del técnico

INC3513305

SW disponible

Conocimientos

Nuevo Ticket

Mis Tickets

Mi Grupo

Sin asignar

Mi historial

ID Ticket: INC3513305

*Solicitante: NOMBRE Y APELLIDOS

*Teléfono: +34 616 *** 315

Solicitado para:

Teléfono:

*Localización:

Especialidad: Campus Cercedilla

*Servicio afectado:

Aplicación afectada:

*CI afectado: Laptop

*Categoría: Incidencia

*Subcategoría: Dispositivo

*Descripción corta:

Descripción:

Nota interna: Notas de solo lectura para los técnicos

Nota externa: Notas que puede leer el solicitante desde su apartado WEB para el seguimiento

Fecha y Hora: 17-09-2015 11:4:27

Abierto por: Nombre del Técnico

Fuente: WEB

Estado: En proceso

*Criticidad: Baja

*Impacto: Pequeño

*Prioridad: P4

Grupo Asignado: Service Desk

Técnico Asignado: Nombre y Apellidos

Guardar

Figura 14: Segunda pantalla del CSU para la creación de tickets

En esta pantalla se categoriza el ticket añadiendo entre otros aspectos la "criticidad" y el "impacto" que son los valores que determinan la prioridad.

En primer lugar, se crea de forma automática un identificador de ticket único y compuesto por un número precedido de las letras "INC" si se trata de una incidencia o de "PET" si se trata de una petición.

Los campos "fecha y hora" y "abierto por" también son generados por el sistema en el instante de la creación.

El campo "fuente" indica qué canal uso el solicitante para interponer su incidencia o petición. Si el canal fue la aplicación WEB disponible en el portal del usuario, este campo quedará relleno por defecto con la palabra WEB. Si se trató de alguno de los otros canales, por defecto pondrá "Teléfono" y será el técnico quién debe cambiar este valor si el canal no fue telefónico.

El campo "Estado" refleja en qué fase del proceso de resolución se encuentra el ticket. Si el ticket acaba de ser abierto el estado queda marcado en "En proceso" pero existen distintos estados:

- Sin asignar: Cuando el ticket aún no ha sido asignado a ningún técnico o grupo.
- En proceso: Cuando el ticket ya ha sido asignado
- Pendiente: Si el técnico está a la espera de recibir alguna información del usuario o una aprobación.
- Resuelto: Cuando se resuelve la incidencia. Una vez se marca "resuelto" y pulsa aceptar aparecerá la siguiente ventana para describir los pormenores de la resolución.

Como ya definimos en el Proceso de Gestión de Incidencias de la UBP la priorización es una fase básica del proceso y se compone de la unión entre los campos "criticidad" e "impacto".

El campo "criticidad" valora la importancia del servicio afectado en relación al negocio o la actividad de la Universidad. Ya mencionamos que existían tres niveles de criticidad distintos en función de cómo afectan a la actividad formadora: Alta, Media y Baja.

El "impacto" por su parte determina en qué medida está afectado el servicio independientemente de su criticidad. Si la degradación que ha sufrido es grave y se

estima que va a conllevar mucho tiempo hasta poder poner en marcha una solución el impacto será mayor. Del mismo modo que con la criticidad existen tres niveles para definir el impacto: Grande, Medio o Pequeño.

El sistema, determina en el campo "Prioridad" con un código P1, P2, P3 y P4 dependiendo de la combinación de los campos anteriores. Cada código se asocia a un color diferente para que de un solo vistazo el técnico pueda determinar el grado de prioridad que cada ticket tiene asociado y organice su trabajo en función de este valor.

PRIORIDAD		Criticidad		
		Alta	Media	Baja
Impacto	Grande	P1	P2	P3
	Mediano	P2	P3	P4
	Pequeño	P3	P4	P4

Tabla 15: Tabla de Prioridades

En el campo "Grupo Asignado" aparecerá siempre por defecto el área a la que pertenezca el técnico que ha abierto el ticket. Generalmente será "Service Desk" aunque esto podría cambiar si el ticket se ha abierto desde el proceso de Gestión de Eventos y directamente se asigna a otro grupo distinto.

El campo "Técnico asignado" permanece vacío en espera de que el ticket sea asignado por el *dispatcher*.

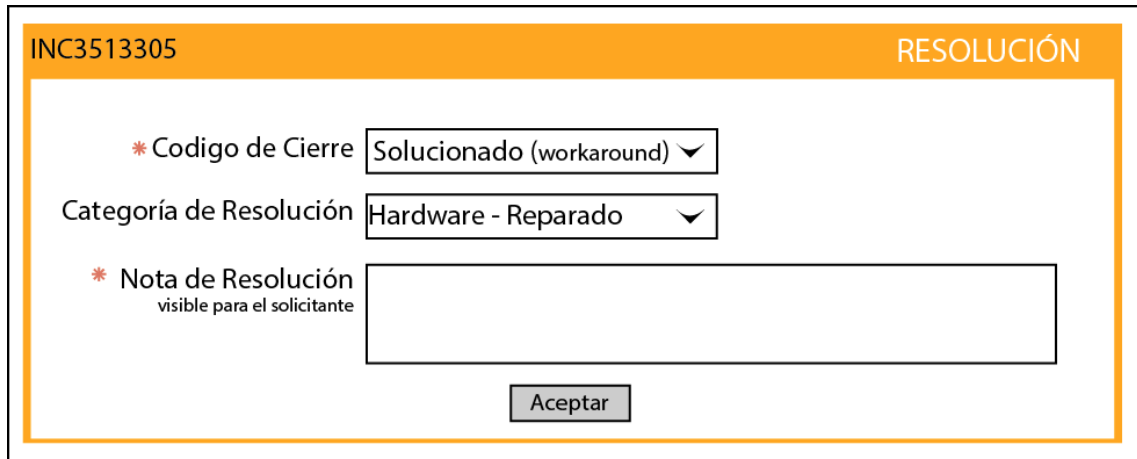
Es precisamente en esta fase donde el técnico encargado de repartir los tickets debe poner el grupo al que se asigna dicho ticket y el técnico concreto que se va a encargar de las siguientes actividades del proceso.

Una vez que el ticket se revisa y está correctamente categorizado y explicado, se procede a pulsar el botón "Guardar".

Cuando se pulsa dicho botón nuestra aplicación mantiene el ticket en el área "Mis tickets" del técnico encargado de su gestión. Solamente solicitará información del cierre cuando se marque en el campo "Estado" la opción "Resuelto".

En este caso, al pulsar "Guardar" se lanzará la siguiente pantalla.

3.3.2.4 Paso 4: Cierre del ticket



INC3513305 RESOLUCIÓN

* Codigo de Cierre Solucionado (workaround) ▼

Categoría de Resolución Hardware - Reparado ▼

* Nota de Resolución
visible para el solicitante

Aceptar

Figura 15: Tercera pantalla del CSU. Cierre de ticket

En esta última pantalla se ha de terminar la documentación de las acciones realizadas y completar los campos asociados a la finalización de incidencias o peticiones.

Existen distintos Códigos de Cierre y Categorías de resolución que deben adaptarse a la naturaleza de la misma.

- Solucionado definitivamente
- Solucionado temporalmente
- No solucionado

Además se debe comunicar de forma concisa pero clara los pasos realizados para la resolución en el campo "Nota de Resolución". Este campo será visible para el usuario desde su zona "Mi Área" en la aplicación Web.

Una vez completado y pulsado "Aceptar" la incidencia pasa al estado "Cerrada" y no aparecerá en el listado de "Mis Tickets" del técnico, si se quiere recuperar se puede realizar o bien por el Historial o bien realizando una búsqueda desde el buscador que se encuentra situado arriba a la derecha en todo momento.

Todas las incidencias cerradas pueden ser reabiertas en un periodo de una semana posterior al cierre por si el error vuelve a reaparecer, o si se cerró con un workaround y durante esa semana se encuentra una solución definitiva. Una vez finalizado el plazo de una semana el ticket no se podrá reabrir y si el error se repite se deberá abrir un nuevo ticket y en el campo "Descripción" poner que esta nueva incidencia está relacionada con otro ticket anterior incluyendo su identificador.

3.4 Definición de la arquitectura del sistema

Nuestra aplicación CSU será programada utilizando Visual Studio 2013 como entorno de programación. Se define como un IDE (Integrated development environment) y es una plataforma completa y gratuita con funciones de productividad de codificación, herramientas de desarrollo móvil entre las plataformas para Windows, iOS y Android, y acceso a cientos de extensiones. Soporta múltiples lenguajes de programación tales como C++, C#, Visual Basic .NET, F#, Java, Python, Ruby, PHP; al igual que entornos de desarrollo web como ASP.NET MVC, Django, etc.

Para nuestro CSU que es una herramienta WEB se ha optado por programar por separado la funcionalidad y la interfaz gráfica.

Tener la posibilidad de manejar código detrás del modelo nos permite organizar los eventos de forma separada. Todos aquellos aspectos relacionados con la interfaz gráfica se manejan en el archivo .aspx y el control de los eventos en un archivo separado .cs (C Sharp).

C Sharp es un lenguaje de programación orientado a objetos que desarrolló Microsoft como parte de su plataforma .NET. Es un lenguaje basado en C/C++ pero que incluye mejoras importantes, algunas de ellas inspiradas por otros lenguajes.

Como decíamos la parte “soterrada” (parte servidor) de nuestra aplicación se encuentra implementada en C# y separada de la interfaz gráfica ya que proporciona una mayor seguridad y privacidad de las reglas de negocio implementadas.

En cuanto a la interfaz visual (parte cliente) se ha optado por combinar el lenguaje HTML con JavaScript que permite una gran flexibilidad y mayor velocidad de reacción de la aplicación ante las peticiones del cliente.

Las bases de datos utilizadas han sido programadas en SQL teniendo en cuenta todos los requisitos recogidos.

SQL permite un manejo rápido y eficaz de los datos contenidos en la base de datos proporcionando a través del álgebra y el cálculo relacional información de las bases de datos, así como la posibilidad de hacer cambios en ellas.

Es necesario dedicar un esfuerzo especial en recoger los requisitos para la implementación de las bases de datos entrevistando a todas las partes que intervienen en el proceso. Así, la aplicación final se adaptará a las necesidades de todos. En nuestro caso, se han tenido en cuenta las peticiones que los técnicos realizaron para hacer más fluido e intuitivo su trabajo, de forma que puedan dedicar menos tiempo a la categorización de los tickets y más tiempo a la búsqueda de soluciones para las incidencias planteadas.

3.5 Diseño del plan de implantación y pruebas

Para la puesta en marcha de la aplicación se deben gestionar las distintas versiones de la misma y se deben poner en marcha las pruebas necesarias antes de su implantación definitiva. La fase de "transición" de ITIL nos muestra dos procesos específicos que explicaremos de forma breve a continuación:

3.5.1 Gestión de Versiones y Despliegues

El objetivo es implementar la versión de nuestro CSU que queremos producir y establecer el uso efectivo de este servicio.

Para ello, se determinan los planes de lanzamiento y el despliegue de los servicios que ofrecemos además del Hardware y el Software que lo sustenta.

En términos generales, este proceso se ocupa de construir, probar y suministrar las capacidades para proporcionar los servicios especificados en el diseño del servicio, cumpliendo los requisitos de los grupos de interés y proporcionando los objetivos planteados.

Se busca garantizar la existencia de planes de entrega y despliegue lo suficientemente claros y exhaustivos para que la dirección de la UBP pueda alinear dicho procedimiento con las demás actividades que se desarrollan en la Universidad de forma que provoquen el mínimo impacto impredecible. En este caso, la dirección estima que la fase de despliegue de pruebas se realice en las épocas en las que estadísticamente la solicitud de incidencias y peticiones es menor. Esta época suele ser entre el mes posterior al comienzo del segundo cuatrimestre y el mes previo a los exámenes de final de dicho cuatrimestre.

Este proceso debe prestar especial cuidado en la conservación de las distintas versiones definitivas de los servicios. Se deben almacenar en la Librería Definitiva de Medios (DML) todas aquellas versiones definitivas y autorizadas que han pasado los controles de garantía de calidad. Además, en esta librería se guardan también las licencias de todo el software adquirido.

Una vez definidas qué versión de nuestra CSU se quiere implantar y cómo y cuándo se va a llevar a cabo el despliegue, se da paso al proceso de Validación y Pruebas.

3.5.2 Validación y Pruebas

Este proceso tiene como objetivo asegurar que los interesados se benefician del valor del servicio o servicios implantados.

Para ello, comprueba que la entrega del servicio proporciona los resultados y el valor que cada uno esperaba de él. Por ejemplo, para los técnicos de nivel 1 que trabajaban anteriormente tan solo con el correo y el teléfono como canales de recepción de incidencias, la optimización del proceso a través del nuevo CSU, la facilidad de escalado, la intuitividad en el proceso de categorización y cómo no, la mejora en la resolución de la incidencia serán los valores que deberá satisfacer el servicio.

3.5.3 Presupuesto

El presupuesto de la aplicación va a depender de muchos factores casi todos ellos contenidos en la fase de “Estrategia” de los mismos.

Dentro de la fase de Estrategia qué es donde se definen qué servicios queremos ofertar y de qué forma van a ejecutarse dicho servicios, se presta especial atención al proceso de “Gestión Financiera” que es en el que se estiman los costes que supone poner en pie cada servicio y mantenerlo según los requisitos que exige la UBP.

Es vital conocer de forma exhaustiva qué requisitos exigen los clientes, teniendo en cuenta que los clientes son en este caso otras áreas de la UBP. Además es necesario saber cuáles son las necesidades de la propia organización de TI. No es lo

mismo que se exija que todos los equipos asignados al personal de la UBP realicen copias de seguridad diarias y que dichas copias sean conservadas en servidores durante un año a que se exija una copia de seguridad semanal disponible durante cada cuatrimestres o incluso que directamente no se preste un servicio de “backup” y sean los propios usuarios quienes tengan la responsabilidad de hacer copias de seguridad de sus datos en el soporte que crean conveniente. En este caso el coste de almacenamiento externo, de servidores, de aplicaciones de “backup”, etc. incrementaría mucho el coste del servicio y la UBP debe valorarlo detenidamente antes de incluirlo en el catálogo de servicios a ofertar.

La siguiente fase consiste en planificar los Presupuestos. En nuestro caso se hará de forma incremental partiendo de lo que ya teníamos y añadiendo todos aquellos elementos de coste que previamente se han identificado y que van a ser involucrados en nuestros nuevos servicios.

A continuación se pasa a la fase de Contabilidad en la que es vital identificar los elementos de coste que generalmente se pueden clasificar en:

- Costes de hardware y software.
- Costes de personal.
- Costes de administración.

En esta fase se estudian los gastos e ingresos que los nuevos servicios generan o generarán para valorar la eficiencia financiera. En nuestro caso los ingresos son tan solo nominales porque es la propia Universidad quien se beneficia de los nuevos servicios de TI).

Finalmente ITIL nos recomienda que el Proceso de Gestión Financiera esté presente en otras fases posteriores para la Gestión de Niveles de Servicio o la Gestión del Catalogo de Servicios para supervisar los aspectos económicos de las decisiones que se tomen.



4. Diagrama de Gantt, Presupuesto, Conclusiones y líneas futuras

4.1 Diagrama de Gantt

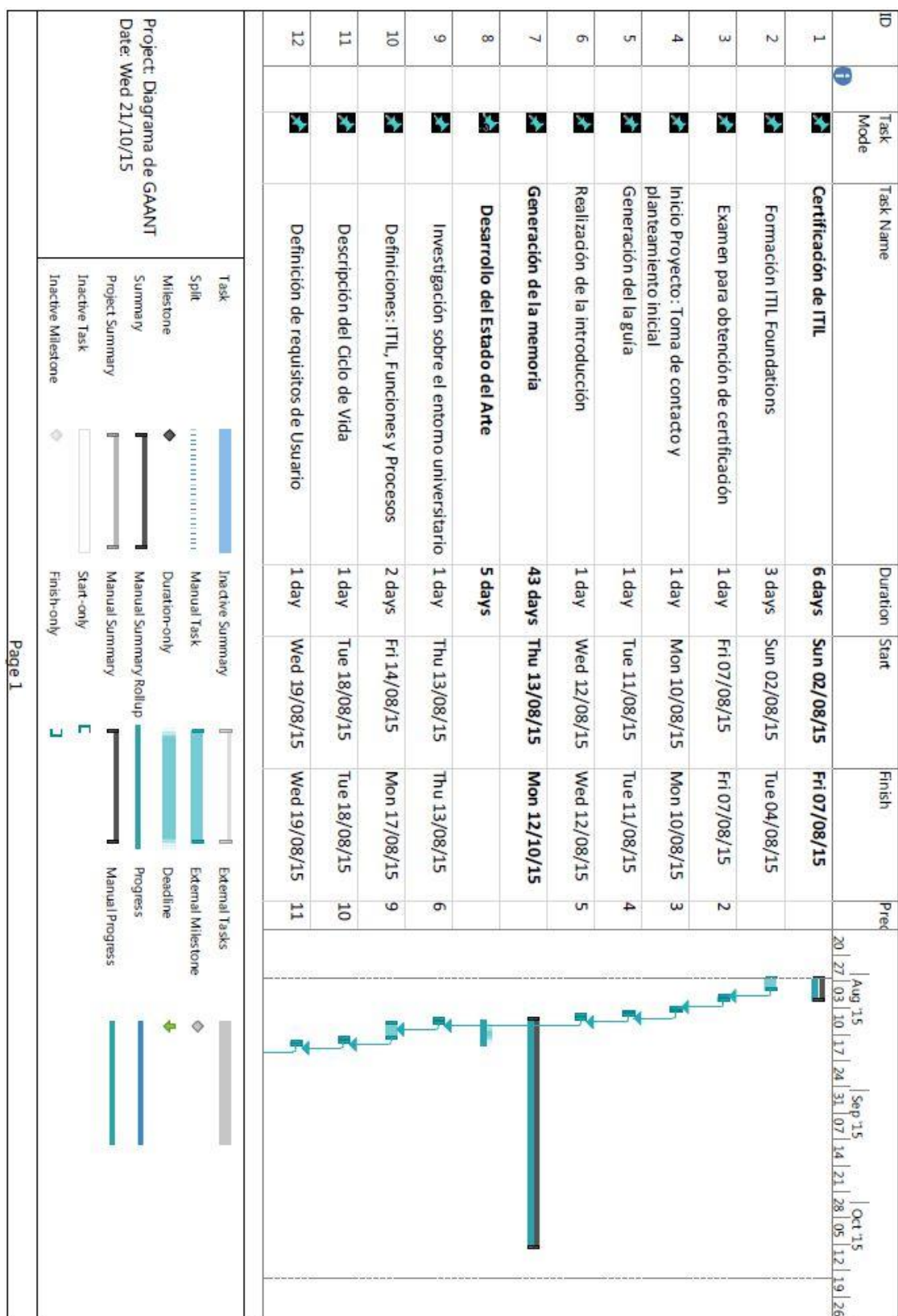


Tabla 16: Diagrama de Gantt 1

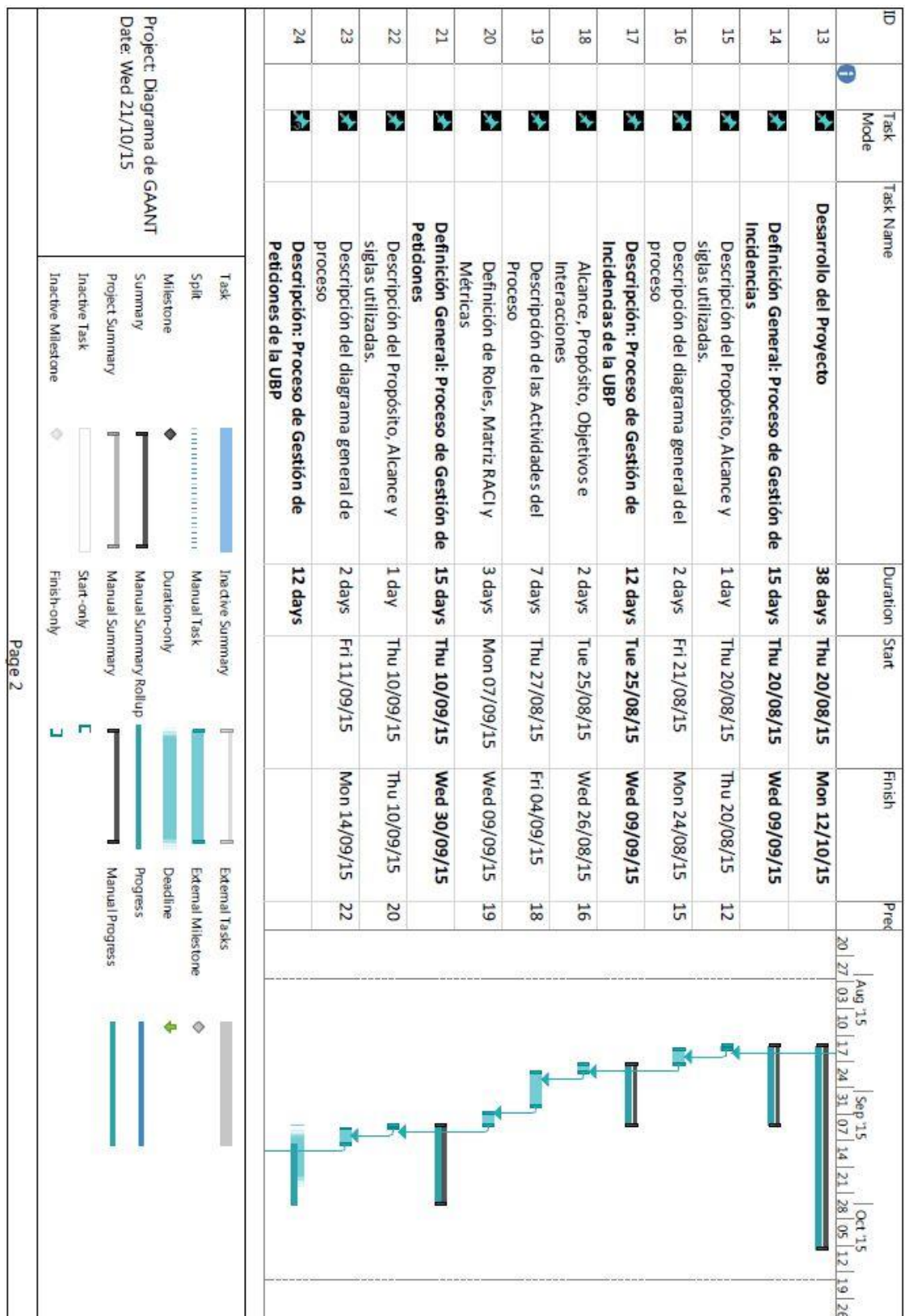


Tabla 17: Diagrama de Gantt 2

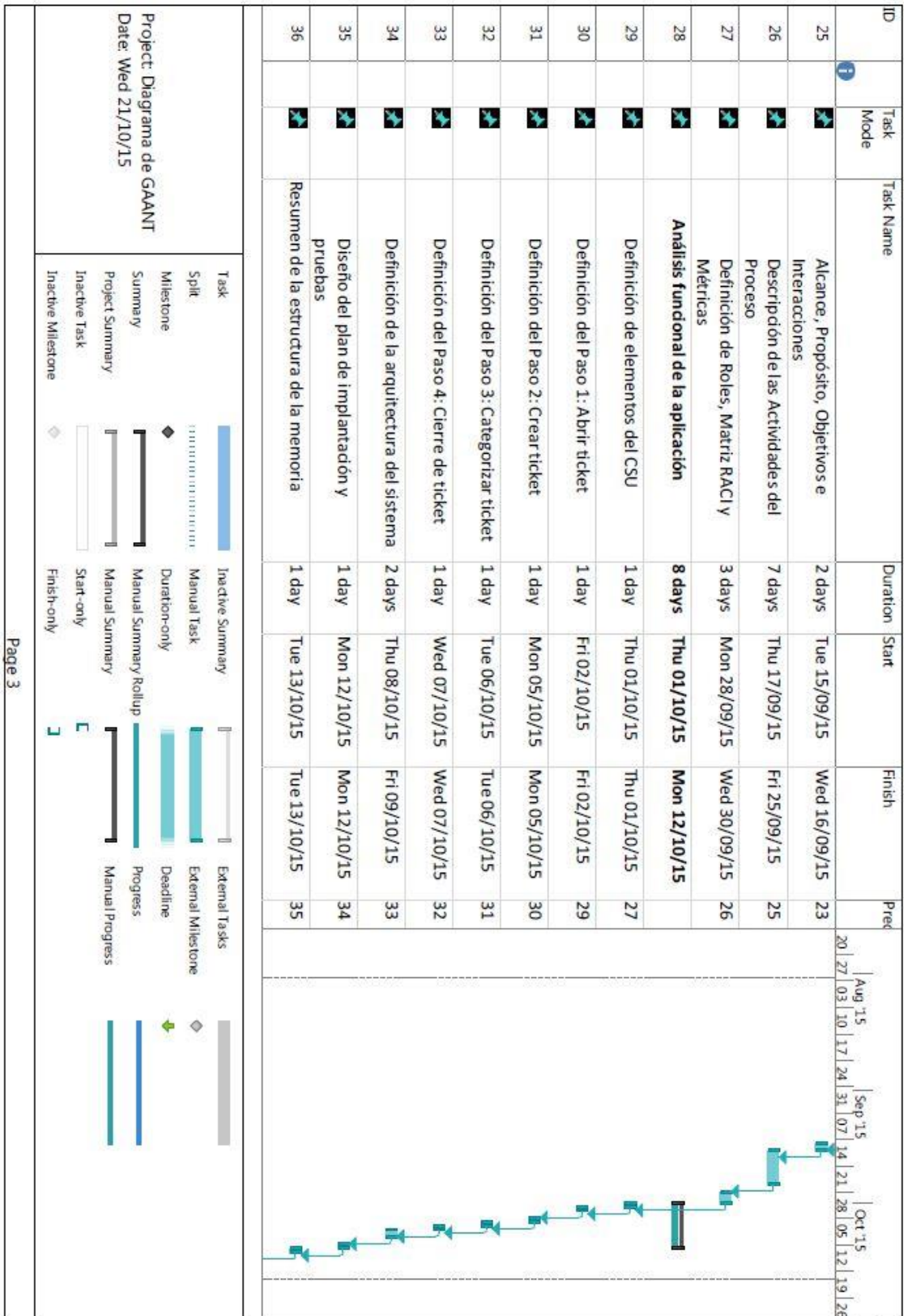



Tabla 18: Diagrama de Gantt 3



Tabla 19: Diagrama de Gantt 4

4.2 Presupuesto

	UNIVERSIDAD CARLOS III DE MADRID Escuela Politécnica Superior PRESUPUESTO
1.- Autor: Francisco Javier Ruiz Prieto	
2.- Departamento: Informática de Gestión	
3.- Descripción del Proyecto: Descripción de los procesos de ITIL en los que se sustentaría la implantación de un Centro de Atención al Usuario en un entorno Universitario y de la propia aplicación en sí y su funcionamiento.	
4.- Presupuesto total del Proyecto (valores en Euros):	

5.- Desglose presupuestario (costes directos)					
PERSONAL					
Apellidos y Nombre	N.I.F. (no rellenar - solo a título informativo)	Categoría	Dedicación (hombres mes)	Coste hombre mes	Coste (Euro)
Ruiz Prieto, Francisco Javier		Ingeniero Senior	1	2590	7.700,00

EQUIPOS					
Descripción	Coste (Euro)	Uso dedicado proyecto	Dedicación (meses)	Periodo de depreciación	Coste imputable ^{d)}
<i>Ordenador portátil</i>	600,00	100	3	60	30,00
<i>Impresora</i>	250,00	100	3	60	12,50
<i>Monitor externo</i>	200,00	100	3	60	10,00
<i>Teléfono</i>	200,00	100	3	60	10,00
<i>Tablet</i>	200,00	100	3	60	10,00
				TOTAL	72,50

OTROS COSTES DIRECTOS DEL PROYECTO *	
Descripción	Costes Imputables
Certificación ITIL Foundations	150
Material de oficina	60
Dietas	150
TOTAL	360

*) Este capítulo de gastos incluye todos los gastos no contemplados en los conceptos anteriores, por ejemplo: fungible, viajes y dietas, otros,...

6.- Resumen de costes	
Presupuesto Costes Totales	Presupuesto Costes Totales
Personal	7.770
Equipos	73
Subcontratación de tareas	0
Otros costes directos	360
Costes Indirectos	0
Beneficios para la empresa*¹	1640,6
Total (sin IVA)	9843,6 €
Total (con IVA)*²	11910,76 €

*¹) 20% del coste total sin IVA son beneficios para la empresa.

*²) Se aplica el 21% de IVA al coste total del proyecto.

4.3 Conclusiones

ITIL es el marco más completo y flexible a la hora de gestionar las TI en una institución como la Universidad. Las prácticas que se definen en ITIL no tienen porqué ser puestas en práctica en su totalidad ni de la misma forma en todas las empresas o instituciones sino que pueden usarse las que sean necesarias y como sean necesarias en función de las necesidades concretas.

Por eso, hemos intentado definir los elementos más importantes para la creación de la CSU para la Universidad de Buenas Prácticas.

En cuanto al CSU se ha intentado crear una aplicación intuitiva y sencilla pero que aporte valor a la institución, que sea eficaz y eficiente y que cumpla los requisitos solicitados por todas las partes involucradas.

Asimismo, está pensada para que la categorización de cada incidencia o petición permita una evaluación sencilla de forma que se pueda valorar la evolución de forma continua y buscar posibles mejoras a corto, medio y largo plazo.

4.4 Líneas futuras

Nos hemos centrado en la UBP para la realización de este proyecto pero sería interesante proponer que nuestro CSU incremente su mercado y pueda abarcar el ámbito universitario a nivel nacional.

Las bases de conocimientos que se generarían serían mucho más completas pues se nutrirían de las aportaciones de muchos más técnicos.

Los niveles de servicio podrían aumentar siendo cada uno de ellos más focalizado, completo y con una mayor formación.

Los elementos de coste serían menores puesto que la obtención masiva de servicios y productos para abarcar el ámbito nacional tendría costes menores.

El pensar a lo grande equivaldría a remodelar prácticamente del todo nuestra estructura de TI y por supuesto a replantearse de nuevo procesos, funciones y roles que hasta ahora no habíamos tenido en cuenta.



5. Glosario, Referencias y Bibliografía

5.1 Glosario y Referencias

- **Assets Management:** Departamento de material de TI
- **BBDD:** Base de datos.
- **CI:** Elemento de configuración.
- **CMDB:** Base de Datos de la Configuración.
- **CSF:** Factor crítico de éxito
- **CSI:** Mejora Continua del Servicio.
- **CSU:** Centro de Servicio al Usuario.
- **Directorio Activo:** Para Microsoft es la implementación de servicio de directorio en una red distribuida de computadores
- **Dispatcher:** Técnico encargado de asignar los tickets a otros técnicos o grupos.
- **EFICAZ:** Que el resultado que ofrece se alinea con lo requerido.
- **EFICIENTE:** que se lleva a cabo con el esfuerzo y coste mínimo necesario.
- **FUNCIÓN:** Equipo de personas y herramientas usadas para llevar a cabo un proceso.
- **INCIDENCIA:** Cualquier interrupción no planificada de un servicio de TI.
- **Intranet:** Red informática interna de una empresa y organismo.
- **ITIL:** Colección de las mejores prácticas observadas en la industria de TI
- **KDB = KB:** Base de Datos del Conocimiento.
- **KEDB:** Base de Datos de Errores Conocidos.
- **Matriz RACI:** Matriz de asignación de responsabilidades.
- **MTRS:** tiempo medio de restauración del servicio.
- **OLA :** Acuerdos de Nivel de Operación
- **OT:** Orden de Trabajo.
- **PAS:** Personal de administración y servicios
- **PDI:** Personal docente e investigador.
- **PROCESO:** Conjunto estructurado de actividades diseñado para cumplir un

objetivo completo.

- **PROCESS MANAGER:** Responsable de realizar el proceso e informar al propietario del mismo.
- **PROCESS OWNER:** Propietario del proceso y responsable de los resultados que arroje.
- **RFC:** Solicitud de Cambio.
- **ROL:** Conjunto de responsabilidades, autoridades y actividades otorgados a una persona o equipo.
- **SDP:** Paquete de diseño del servicio
- **Service Desk:** Es la unidad organizacional de TI que mantiene un punto de contacto con los clientes.
- **SKMS:** Sistema de Gestión del Conocimiento del Servicio
- **SLA:** Acuerdos de Nivel de Servicio
- **SLM:** Proceso de Gestión de Niveles de Servicio.
- **SLR:** requisitos de Nivel de Servicio
- **TI:** Tecnologías de la Información.
- **UBP:** Universidad de Buenas Prácticas.
- **WEB:** conjunto de información que se encuentra en una dirección determinada de internet.
- **Workaround:** Solución temporal.

5.2 Bibliografía

[INC Hidra] Incidencias Hidra - WikiEtl - Universidad Carlos III de Madrid.

[02 de Septiembre de 2015].

[Internet]: <http://www.etl.it.uc3m.es/Incidencias_hidra>.

[ECD 2014-15]Curso 2014-2015* - Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.

[02 de Septiembre de 2015].

[Internet]: < http://www.mecd.gob.es/educacion-mecd/areas-educacion/universidades/estadisticas-informes/estadisticas/alumnado/2014-2015_Av.html>.

[ITIL1] Fundamentos de la Gestión TI - ITIL - ¿Qué es ITIL?

[03 de Septiembre de 2015].

[Internet]:

<http://itil.osiatis.es/Curso_ITIL/Gestion_Servicios_TI/fundamentos_de_la_gestion_TI/que_es_ITIL/que_es_ITIL.php>

[SERV1] ITIL. Service Strategy. (TSO, 2011, Pág 13; Reino Unido).

ISBN: 9780113313044. [Septiembre 2015].

[SERV2] ITIL. Service Strategy. (TSO, 2011, Pág: 27; Reino Unido).

ISBN: 9780113313044. [Septiembre 2015].

[INC1] ITIL. Service Operation. (TSO, 2011, Pág: 219; Reino Unido).

ISBN: 9780113313075. [Septiembre 2015].

[DGP INC] Curso ITIL v3. Empresa Osiatis.

[04 de Septiembre de 2015].

[Internet]: <http://itilv3.osiatis.es/operacion_servicios_TI/gestion_incidencias.php>

[INC2] ITIL. Service Operation (TSO, 2011, Pág 72, Reino Unido).

ISBN: 9780113313044. . [Septiembre de 2015].

[PET1] Curso ITIL v3. Empresa Osiatis.

[19 de Septiembre de 2015].

[Internet]< http://itilv3.osiatis.es/operacion_servicios_TI/peticion_servicios_ti.php>

[PET2] ITIL. Service Operation (TSO, 2011, Pág 86, Reino Unido).

ISBN: 9780113313044. . [Septiembre de 2015].